

PRÁCTICAS Y EXPERIENCIAS FORMATIVAS ACTUALIZADAS

Coordinado por:

JOSÉ JESÚS TRUJILLO VARGAS
SHAKIRA KAKNANI UTTUMCHANDANI
MARINA BARRIENTOS-BÁEZ
CARMEN LUCÍA HERNÁNDEZ STENDER
CARME LÓPEZ FERNÁNDEZ

JOSÉ JESÚS TRUJILLO VARGAS
SHAKIRA KAKNANI UTTUMCHANDANI
MARINA BARRIENTOS-BÁEZ
CARMEN LUCÍA HERNÁNDEZ STENDER
CARME LÓPEZ FERNÁNDEZ
(coords.)

PRÁCTICAS Y EXPERIENCIAS FORMATIVAS ACTUALIZADAS



ARCO/LIBROS

© Arco/Libros-La Muralla, 2026

Edita: Arco/Libros-La Muralla (Barcelona)

www.arcomuralla.com

ISBN: 978-84-7133-978-2

Depósito legal: B-19.251-2026

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. Dirijase 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)

José María Albalad Aiguabella
Universidad San Jorge (España)

María Alcolea Parra
Universidad a Distancia de Madrid (España)

Gabriella Aleandri
Universidad Roma Tre (Italia)

Peter Bannister
*Universidad Internacional de La Rioja
(España)*

Alessandro Barca
Link Campus University de Roma (Italia)

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

Daniel Becerra Fernández
Universidad Complutense de Madrid (España)

Hanane Benali Taouis
Universidad Politécnica de Madrid (España)

Olga Bernad Caverio
Universidad de Lleida (España)

Diego Berraquero Rodríguez
*Escuela Universitaria de Osuna,
centro adscrito a la Universidad de Sevilla (España)*

José María Biedma Ferrer
Universidad de Cádiz (España)

Cristina Blanco García
Universidad de León (España)

Carolina Blàvia Galindo
Universidad de Lleida (España)

Ana María Botella Nicolás
Universitat de València (España)

Tania Brandariz Portela
Universidad de Nebrija (España)

Vicente Bru García
Universidad de Granada (España)

David Caldevilla-Domínguez
Universidad Complutense de Madrid (España)

Emma Camarero Calandria
Universidad de Loyola (España)

Pablo Antonio Cano Jiménez
Universidad de Huelva (España)

Javier Casanoves Boix
Universitat de València (España)

Isleny Cruz Carvajal
Universidad Rey Juan Carlos (España)

María Teresa Castilla Mesa
Universidad de Málaga (España)

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

Yánder Castillo Salinas
Pontificia Universidad Católica del Perú (Perú)

Virginia Dasi Fernández
Universitat de València (España)

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

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

Bárbara Cerrato Rodríguez
Universitat d'Andorra (Andorra)

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

María Nereida Cea Esteruelas
Universidad de Málaga (España)

Antonio Delgado García
Universidad Nacional de Educación a Distancia (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
Centro de Magisterio La Inmaculada (España)

María Eizaguirre Diéguez
ESIC University (España)

Jhoana Raquel Córdova Camacho
Universidad Técnica Particular de Loja (Ecuador)

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

Laura Corrales Castaño
Universidad Internacional de Valencia VIU (España)

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

Almudena Cotán Fernández
Universidad de Sevilla (España)

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

Carmen Cristófol Rodríguez
Universidad de Málaga (España)

Patricia Fernández Montaña
Universidad Internacional de La Rioja (España)

Francisco Javier Cristófol Rodríguez
Universidad Internacional de La Rioja (España)

Mónica Fernández Morilla
Universitat Internacional de Catalunya (España)

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

Gregorio González Alcaide
Universidad de Valencia (España)

Antonio Rafael Fernández Paradas
Universidad de Granada (España)

María Del Carmen González Rivero
Biblioteca Médica Nacional/INFOMED (Cuba)

Laura Fornons Casol
Universidad de Lleida (España)

Juan Enrique González Vallés
Universidad Complutense de Madrid (España)

Simona Frabotta
Universidad de Sevilla (España)

Edurne Goñi Alsúa
Universidad Pública de Navarra (España)

Cinta Gallent Torres
Universitat de València (España)

Manuel Jesús Hermosín Mojeda
Universidad de Huelva (España)

Fernando García Chamizo
ESIC University (España)

Carmen Lucía Hernández Stender
Universidad Europea de Canarias (España)

Enrique García Jiménez
CMLL, centro adscrito a la Universidad de Granada (España)

Yulien Herrera Díaz
Universidad Internacional de Valencia (España)

José María García Martínez
Universitat de Lleida (España)

Sara Huerta González
Universidad Veracruzana (México)

Silvia García Mirón
Universidade de Vigo (España)

Marcos Manuel Ibarra Nuñez
Universidad Autónoma de Zacatecas (México)

Alberto E. García Moreno
Universidad de Málaga (España)

María Dolores Illescas Manzano
Universidad de Almería (España)

María García Rodríguez
Universidad Internacional de La Rioja (España)

Francisco Javier Jiménez Ríos
Universidad de Granada (España)

Rosa Gómez del Amo
Universidad Internacional de La Rioja (España)

Shakira Kaknani Uttumchandani
Universidad de Málaga (España)

Óscar Gómez Jiménez
Universidad Internacional de Valencia (España)

Estefanía Lema Moreira
Universidade da Coruña (España)

Isabel María Gómez Trigueros
Universidad de Alicante (España)

José Manuel López Agulló
ESIC University (España)

Ana Belén Oliver González
Universidad Camilo José Cela (España)

Carme López Fernández
Universidade de Santiago de Compostela (España)

Sidoní López Pérez
Universidad Internacional de La Rioja (España)

Nazaret Martínez Heredia
Universidad de Granada (España)

María López Rubio
Universidad de Valencia (España)

Beatriz C. Martínez Isidoro
Universidad Complutense de Madrid (España)

Manuel José López Ruiz
Universidad de Granada (España)

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

Paloma López Villafranca
Universidad de Málaga (España)

Beatriz Martínez Rodríguez
Universidade de Vigo (España)

Carolina Lorenzo Álvarez
Universidad de Alicante (España)

Alba María Martínez Sala
Universidad de Alicante (España)

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

Sendy Meléndez Chávez
Universidad Veracruzana (México)

Ana Manzano León
Universidad de Almería (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 Quesada
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 Nebrija (España)

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

Marta Martín Gilete
Universidad de Extremadura (España)

María Teresa Mula Sánchez
Universidad Internacional de Valencia (España)

Ángela Martín Gutiérrez
Universidad Internacional de La Rioja (España)

Gemma Muñoz García
Universidad Complutense de Madrid (España)

Daniel Muñoz Sastre
Universidad de Valladolid (España)

Cynthia Lizeth Ramos Monsivais
Universidad Autónoma de Tamaulipas (México)

Daniel Navas Carrillo
Universidad de Málaga (España)

Álvaro Ramos Ruiz
Universidad Loyola Andalucía (España)

Inmaculada Concepción Orozco Almario
Universidad de Sevilla (España)

Ismael Ramos Ruiz
Universidad de París Cité (Francia)

Javier Ostos Prieto
RWTH Aachen University (Alemania)

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
ECOBAS, Universidade 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)

Carolina Patricia Porras Florido
Universidad Europea de Madrid (España)

José Antonio Ruiz Rodríguez
Universidad de Huelva (España)

Carmen Quiles Soler
Universidad de Alicante (España)

Ma. de Lourdes Salas Luévano
Universidad Autónoma de Zacatecas (México)

Diana Ramahí García
Universidade de Vigo (España)

Jénifer Saldaña Montero
Universidad Internacional de La Rioja (España)

María Dolores Sánchez Arjona
Universidad de Málaga (España)

Chiara Uliana
Universidad de Granada (España)

Isidro Sánchez Crespo Pérez
Universidad Europea de Madrid (España)

Irene Valdés Melguizo
Universidad de Granada (España)

Fernando Sánchez Gómez
Universidad de Málaga (España)

Karen Cesibel Valdiviezo Abad
Universidad Técnica Particular de Loja (Ecuador)

Jesús Ángel Sánchez Rivera
Universidad Complutense de Madrid (España)

Nelcy Yoly Valencia Olivero
Universidad Internacional de La Rioja (España)

Virginia Sánchez Rodríguez
Universidad de Castilla-La Mancha (España)

María Vallespir Adillón
Universitat de les Illes Balears (España)

Alexandra María Sandulescu Budea
Universidad Rey Juan Carlos (España)

Enrique Verdecia Carballo
Universidad Internacional de Valencia (España)

Rocío Santana Cisneros
Universidad de Málaga (España)

Diana Villagrana Ávila
Universidad Autónoma de Zacatecas (México)

Vanessa Sastre Fácil
Universidad de Lleida (España)

María del Mar Villanueva Martín
Universidad de Málaga (España)

Ana Sebastián García
Centro de Magisterio La Inmaculada (España)

María del Carmen Villén de Arribas
*Universidad Nacional de Educación
a Distancia (España)*

Nicola Tenerelli
University of Bari Aldo Moro (Italia)

Benito Zamorano González
Universidad Autónoma de Tamaulipas (México)

José Jesús Trujillo Vargas
Universidad Internacional de La Rioja (España)

Bojana Tulimirovic Joksimovic
*Centro de Magisterio La Inmaculada,
Universidad de Granada (España)*

ÍNDICE

PREFACIO	XVII
<i>(David Caldevilla-Domínguez)</i>	
PRÓLOGO.....	XXI
<i>(José Jesús Trujillo Vargas, Shakira Kaknani Uttumchandani, Marina Barrientos-Báez, Carmen Lucía Hernández Stender y Carme López Fernández)</i>	
1. RIFLESSIONI PEDAGOGICHE IN MERITO ALLE COMPETENZE DEGLI ADULTI: UN CONFRONTO TRA SPAGNA E ITALIA.....	1
<i>Gabriella Aleandri</i>	
2. ESTRATEGIAS INNOVADORAS QUE APORTAN A LA CALIDAD EDUCATIVA EN LAS PRUEBAS SABER PRO Y T&T EN LOS ESTUDIANTES DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	15
<i>Sandra Patricia Álvarez-Pérez</i>	
3. RETOS DE LA EDUCACIÓN EN EMERGENCIAS: FORMACIÓN E INNOVACIÓN DOCENTE EN EL ÁMBITO UNIVERSITARIO	29
<i>Ana Ancheta Arrabal y Beatriz Cercos Chamorro</i>	
4. COMUNIDADES PROFESIONALES DE APRENDIZAJE COMO CATALIZADORAS DE LA REFLEXIÓN EN DOCENTES EN FORMACIÓN PRÁCTICA INICIAL	39
<i>Elvira Barrios, Mónica Torres-Sánchez y Carmen Sanchidrián</i>	
5. APLICACIÓN MÓVIL PARA LA TRADUCCIÓN DE LA LENGUA DE SEÑAS MEXICANA AL ESPAÑOL MEDIANTE <i>DEEP LEARNING</i> : DESARROLLO, IMPLEMENTACIÓN Y RESULTADOS	51
<i>Rene Edmundo Cuevas Valencia y Angelino Feliciano Morales</i>	
6. DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DO DOCENTE DE ENSINO SUPERIOR: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA.....	63
<i>Maria Victor Domingos António João y Sandra Carina Guimarães</i>	
7. NO SE RÍAN DEL HUMOR: LOS RETOS DE SU ESTANDARIZACIÓN DOCENTE EN INTRODUCCIÓN A LA INTERPRETACIÓN SIMULTÁNEA	77
<i>María-José Espinoza-Saavedra</i>	

8. LA ENSEÑANZA DEL DERECHO FINANCIERO Y TRIBUTARIO CON HERRAMIENTAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL	91
<i>María Luisa Fernández de Soto Blass</i>	
9. SOCIAL EMOTIONAL LEARNING IN SPAIN – POLICY, TEACHER FORMATION, AND CLASSROOM PRACTICE	103
<i>Leonel Fuentes Moncada</i>	
10. MODELO PREDICTIVO Y ENFOQUE CUALITATIVO: HACIA UNA VISIÓN INTEGRAL DEL ABANDONO EN EDUCACIÓN SUPERIOR.....	115
<i>Desiré García-Lázaro, Rebeca Martín-Nieto y Miguel Ángel Marcos-Calvo</i>	
11. ESCUCHAR, OLER, TOCAR: ANTROPOLOGÍA FEMINISTA Y ETNOGRAFÍA SENSORIAL PARA TRANSFORMAR LA DOCENCIA UNIVERSITARIA.....	125
<i>Pilar García Navarro</i>	
12. AUTOPERCEPCIÓN DE LA CREATIVIDAD EN EL FUTURO PROFESORADO COMO COMPETENCIA TRANSVERSAL EN FORMACIÓN DOCENTE	135
<i>Raquel Garrido-Abia, Oriol Borrás-Gené y Almudena Macías-Guillén</i>	
13. SITUACIONES DEL METAVERSO EN EL APRENDIZAJE. IMPLEMENTACIÓN DE <i>DELIGHTEX</i> EN EDUCACIÓN PRIMARIA	147
<i>Óscar Gómez-Jiménez, Inmaculada Bautista-Gil, Laura Corrales-Castaño y Javier Rodríguez-Torres</i>	
14. ANÁLISIS DE SEGMENTACIÓN EN ESTUDIANTES DE DIDÁCTICA DE LAS MATEMÁTICAS SEGÚN SU RENDIMIENTO ACADÉMICO Y COMPETENCIAS EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL....	159
<i>Pilar Gómez-Rey y Salvador Angosto</i>	
15. INCLUSÃO, JUSTIÇA SOCIAL E AMBIENTES DE APRENDIZAGEM CENTRADOS NO/A ESTUDANTE: UM COMPROMISSO COM A PEDAGOGIA XXI	173
<i>Daniela Gonçalves y Joana Cruz</i>	
16. CARTOGRAFÍAS Y NARRATIVAS EMERGENTES DE LA EDUCACIÓN EN LA VIRTUALIDAD	185
<i>Carlos Guazmanyán Ruiz, Gabriela Cancimance Meneses y María Isabel Goyes Rosero</i>	
17. IMPACTO DE LA FORMACIÓN DOCENTE EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR: PERCEPCIONES, DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES - CASO UTCAM.....	197
<i>César Octavio Guerra Guerrero y Benjamín Tass Herrera</i>	

18. L'ENSEIGNANT-CHERCHEUR, MOTEUR DE L'INNOVATION PÉDAGOGIQUE DANS L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR.....	209
<i>Bruna Isabel Joaquim Plácido</i>	
19. PROPUESTA METODOLÓGICA PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES DE COMPRENSIÓN LECTORA CON LA AYUDA DE CHATGPT.....	219
<i>Miguel Ángel Jordán Enamorado</i>	
20. INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA GAMIFICACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN CONCURRENTE: OPORTUNIDADES, DESAFÍOS Y PERSPECTIVAS DEL ALUMNADO DE INGENIERÍA INFORMÁTICA.....	229
<i>Rubén Juárez Cádiz</i>	
21. SETTING LANGUAGE PREREQUISITES FOR ENGLISH-TAUGHT COURSES IN HIGHER EDUCATION	243
<i>Rima Krasauskyte-Sierra Ruiz</i>	
22. ANÁLISIS DEL SISTEMA EDUCATIVO CHINO DESDE UNA VISIÓN PRÁCTICA	253
<i>Xin Li y María del Mar Bernabé Villodre</i>	
23. ADOPCIÓN Y PERCEPCIÓN DE HERRAMIENTAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS	265
<i>Miguel Angel Morales Almada</i>	
24. LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA ETNOGRAFÍA ANALÍTICA: UN EJERCICIO DE AULA INVERTIDA, ACTIVO, ESCALONADO Y COLABORATIVO	277
<i>Sergio Moreno Robles y Virtudes Téllez Delgado</i>	
25. IA PERSONALIZADA COMO ESTÁNDAR EDUCATIVO: TRANSFORMACIÓN DE LA ENSEÑANZA SUPERIOR HACIA 2030.....	289
<i>Israel Alberto Naranjo Retamal y Gerardo Morales Zambrano</i>	
26. REVISIÓN SISTEMÁTICA DEL USO ÉTICO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR	301
<i>Pablo Javier Ortega-Rodríguez</i>	
27. FORMACIÓN DE PROFESORADO DE ELE E INNOVACIÓN PEDAGÓGICA: UNA INVESTIGACIÓN-ACCIÓN EN PORTUGAL	313
<i>Isabel de Lurdes Pereira do Cabo</i>	

28. DESARROLLO DE OBJETO VIRTUAL DE APRENDIZAJE CON REGLAS MNEMOTÉCNICAS PARA MATEMÁTICAS CON INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA	325
<i>Angélica Patricia Pérez-Lozada, Luis Fernando Botero Mendoza, Simón Eduardo Carranco-Lozada y Sonia Torres-Rivera</i>	
29. LIENS ENTRE INTELLIGENCE ÉMOTIONNELLE ET APPRENTISSAGE SIGNIFICATIF: CADRE CONCEPTUEL ET PERSPECTIVES PEDAGÓGIQUES	339
<i>Concepción Porras Pérez</i>	
30. TRANSFORMACIÓN DIGITAL Y TUTORÍA ACADÉMICA EN LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA, MÉXICO: LA EXPERIENCIA DEL TUTOR A LO LARGO DEL CICLO PANDÉMICO	347
<i>Margarita Ramírez-Torres, Edith Martín-Galindo y Nancy Azucena Salgado-Iriarte</i>	
31. LA MOTIVACIÓN COMO CLAVE DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO EN EL AULA. UN ESTUDIO DE CASO	357
<i>Gemma Riera Romero y Estibaliz Amenabarro Iraola</i>	
32. EVALUACIÓN DE LAS CARENCIAS FORMATIVAS EN TORNO AL USO DE RECUBRIMIENTOS EN LA FORMACIÓN ARTÍSTICA SUPERIOR	369
<i>Daniel Sánchez-Díaz</i>	
33. COMPETENCIA DIGITAL, IDENTIDAD Y EMPLEABILIDAD DE EDUCADORES: IMPACTO DE METODOLOGÍAS ACTIVAS EN SU FORMACIÓN INICIAL.....	381
<i>Rosa Sobrino Callejo, Ismael López Moreno, Sergio Reyes-Angona, Daniel Pattier e Inmaculada Gómez-Jarabo</i>	
34. ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE FORO SINCRÓNICO: UNA MANERA DINÁMICA DE GENERAR APRENDIZAJE DE ORDEN SUPERIOR DESDE LA VIRTUALIDAD	393
<i>Delia María Solís Solís</i>	
35. IMPACTO DEL QUEHACER INVESTIGATIVO EN LAS HABILIDADES COGNITIVAS SUPERIORES DE ALUMNADO UNIVERSITARIO	405
<i>Diana Carolina Treviño-Villarreal y Mario Alberto González-Medina</i>	
36. PERCEPCIÓN DEL ESTUDIANTADO COMPROMETIDO SOBRE SU PARTICIPACIÓN EN LA GESTIÓN UNIVERSITARIA: MOTIVACIONES Y FACTORES CONDICIONANTES EN LA UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID.....	417
<i>Carmen Aidé Valecillos Vázquez, María Cadilla Baz y Louis P. P. Homont</i>	
37. GAMIFIED LEARNING: WORDWALL AS A DIGITAL STRATEGY FOR STRENGTHENING EFL VOCABULARY LEARNING	429
<i>Alba Vargas-Saritama</i>	

PREFACIO

El presente libro, *Prácticas y experiencias formativas actualizadas*, incluido en la colección *Innovación y Formación* de la editorial Arco/Libros compendia 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 referentes, 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

Sirvan estas líneas para homenajear a Mario Alberto González Medina, autor póstumo del capítulo «Impacto del quehacer investigativo en las habilidades cognitivas superiores de alumnado universitario», junto con Diana Carolina Treviño Villarreal, colega, esposa y coautora. Descanse en paz con nuestro más profundo respeto y reconocimiento.

En la actualidad, la educación universitaria se encuentra inmersa en un proceso de transformación impulsado por la digitalización, la inteligencia artificial (IA) y la necesidad de responder a contextos cada vez más diversos y complejos. De esta forma, los docentes, investigadores y formadores deben asumir el reto de adaptar sus prácticas y metodologías para favorecer un aprendizaje que se fundamente en la resolución de problemas y que evidencie la formación del alumnado en aras de que puedan afrontar los distintos retos profesionales y sociales que les deparará su futuro profesional.

La introducción de herramientas de IA en el entorno universitario supone uno de los retos más significativos que hemos presenciado en los últimos 25-30 años, solo comparable a la introducción de internet en la década de los 90, que aunque, indudablemente, ha tenido ventajas en cuanto a la democratización de la información y el acceso a la información, ha suscitado, paralelamente, enormes problemáticas que amenazan nuestra libertad y nuestra consciencia: el secuestro de la atención, la mercantilización de la información y el conocimiento, la desinformación intencionada, la manipulación algorítmica... Las IAs no solo enriquecen y aumentan la realidad, sino que la transforman de manera radicalmente distinta, ya que crean nuevos contextos de interacción en los que nos desenvolvemos e interactuamos.

Los procesos formativos de índole educativa no se mantienen ajenos a esta nueva realidad. Por tanto, se hace patente la relevancia que muestra la IA para transformar la educación al poder convertirla en más accesible y efectiva, puesto que nos movemos en un marco donde el/la discente participa activamente, evidenciándose las grandes posibilidades que puede aportar al proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las experiencias formativas que promueven competencias transversales, como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la colaboración interdisciplinar, contribuyen a la construcción de una identidad docente flexible y orientada a la mejora continua. Convirtiéndose la competencia digital, por tanto, en un elemento clave para el desarrollo profesional docente, partiendo del análisis de las nuevas realidades existentes.

En el contexto actual en el que estamos inmersos, resulta más apremiante que nunca que tanto docentes como estudiantes, en los diferentes niveles educativos, desde la educación infantil hasta la formación universitaria, desarrollen la capacidad de cooperar de manera decidida. Es fundamental, por tanto, que nos sumerjamos de manera conjunta en el dinámico, incierto y apasionante curso de la vida, tanto en entornos presenciales como virtuales, con el propósito de apoyarnos, cuidar mutuamente y potenciar nuestras habilidades y metas. Esta colaboración se presenta como la estrategia más eficaz para afrontar tanto las oportunidades como las dificultades derivadas de nuestra vulnerabilidad, ya sea individual o colectiva, especialmente en la era de la inteligencia artificial.

JOSÉ JESÚS TRUJILLO VARGAS¹

SHAKIRA KAKNANI UTTUMCHANDANI²

MARINA BARRIENTOS-BÁEZ³

CARMEN LUCÍA HERNÁNDEZ STENDER⁴

CARME LÓPEZ FERNÁNDEZ⁵

1 Universidad Internacional de La Rioja (España).

2 Universidad de Málaga (España).

3 Conservatorio Superior de Danza de Málaga Ángel Pericet (España).

4 Universidad Europea de Canarias (España).

5 Universidad de Santiago de Compostela (España).

RIFLESSIONI PEDAGOGICHE IN MERITO ALLE COMPETENZE DEGLI ADULTI: UN CONFRONTO TRA SPAGNA E ITALIA

GABRIELLA ALEANDRI
Università Roma Tre (Italia)

1. INTRODUZIONE

All'interno delle società contemporanee, definite «della conoscenza» (Drucker, 1969; Stehr, 1994, 2023; Cedefop and Nyhan, 2002; Margiotta, 2007) o, ancora meglio, «dell'apprendimento» (Hutchins, 1970; UNESCO, 1972; Husén, 1974; European Commission, 1996; OECD, 2000; Stiglitz e Greenwald, 2014), caratterizzate da sempre più veloci cambiamenti, nuove scoperte e innovazioni scientifiche, tecnologiche e digitali, complessità (Morin, 1993), disorientamento (Brezinka, 1989), rischio (Beck, 1986, 2001), incertezza (Bauman, 1999), fragilità (Milana, Perillo, Muscarà e Agrusti, 2023), globalizzazione e allo stesso tempo glocalizzazione (Bauman, 2005), disgregazione del sociale (Touraine, 2008), instabilità, precarietà, individualismo (Dumont, 1983; Bauman, 2010; Lipovetsky, 2013; Reckwitz, 2025), acquisire lungo l'intero corso della vita e in tutti gli ambiti e contesti sia conoscenze/competenze tecnico-professionali (*hard skills*) sia conoscenze/competenze strategiche/trasversali (*soft skills*), ad un elevato livello di padronanza e sempre aggiornate, è ormai ampiamente associato che sia cruciale per le singole persone e per l'intera società.

La cornice teorica di riferimento è il paradigma dell'educazione permanente, all'interno del quale intendiamo ricomprendere le dimensioni del *lifelong, lifewide e lifedeep learning* e l'educazione continua, nell'intento di raggiungere un assetto sistemico e una reale cooperazione e dialogo tra le molteplici ed eterogenee istituzioni, organi/organismi, pedagogisti, politici, *stakeholders* coinvolti. L'educazione permanente, nell'accezione più ampia e onnicomprensiva declinata sopra, diviene obiettivo prioritario e necessario per comprendere le trasformazioni che si verificano sempre più repentine nel corso delle nostre esistenze e per contribuire a diffondere adeguata consapevolezza, partecipazione attiva e solidale nella vita personale e sociale e raggiungere così una effettiva democrazia, nonché maggio-

ri livelli di inclusione e di equità. Sul versante occupazionale, a seguito anche dell'introduzione sempre più massiccia e pervasiva delle tecnologie, compresa l'Intelligenza Artificiale, che da una parte ha apportato innumerevoli benefici, ma, dall'altra, sta cambiando notevolmente il lavoro degli uomini e delle donne, rendendolo più precario, vengono richieste formazione e competenze sempre più elevate, specializzate e qualificate. Pertanto, se da un lato aumentano le opportunità per professioni altamente qualificate (*high-skilled*), dall'altro, invece, si accentuano le difficoltà per chi è meno formato e possiede competenze meno specializzate (*low-skilled*) in un mondo del lavoro che cambia e si trasforma velocemente (WEF, 2025). In generale, l'offerta educativa e formativa, negli ultimi decenni, si è andata progressivamente ampliando, non soltanto dal punto di vista quantitativo, ma anche sotto il profilo della flessibilità per agevolare la partecipazione degli adulti lavoratori. Di conseguenza, anche la partecipazione degli adulti a percorsi di educazione e formazione si è andata accrescendo e ampliando. Tuttavia, i livelli di partecipazione in percorsi di formazione da parte degli adulti in alcuni paesi, tra i quali l'Italia, sono ancora molto bassi, come possiamo osservare nella Fig. 1. Si conferma ancora, trasversalmente, un'ampia forbice tra i *medium/high-skilled* e i *low-skilled*.

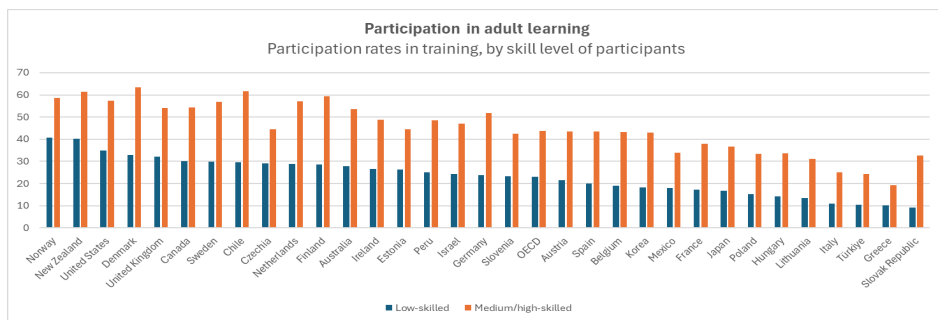


FIGURA 1. Participation in adult training by skill level of participants.

Fonte: OECD, 2024a.

In Italia, soltanto l'1,3% degli individui di età superiore ai 35 anni partecipa a corsi di istruzione formale. Inoltre, gli individui nati all'estero partecipano meno frequentemente ad attività di istruzione e formazione rispetto a quelli nati in Italia (rispettivamente il 26,9% e il 35,3%) (ISTAT, 2024). Dalle indagini condotte dall'OCSE (OECD, 2024a), Paesi quali la Norvegia, la Nuova Zelanda, gli USA, il Regno Unito si collocano ai primi posti in graduatoria, conseguendo percentuali circa il doppio della media OCSE, che si attesta al 23,1% di partecipazione degli adulti poco qualificati ad attività di formazione, rispetto al 43,7% di quelli con competenze medio-alte. L'Italia registra uno dei tassi di partecipazione più bassi tra gli adulti poco qualificati (11%), migliori soltanto di Turchia, Grecia e Repubblica Slovacca, mentre tra i *medium/high-skilled* raggiunge una percentuale maggiore (25%)

circa), ma sempre al di sotto della media OCSE e al di sopra soltanto della Turchia e della Grecia. La Spagna mostra percentuali in linea con le medie OCSE sia per quanto riguarda i *low-skilled* sia per quanto riguarda i *medium/high-skilled*. Tenendo conto di questi e altri dati, bisogna adoperarsi ancora molto, pertanto, per risolvere le disuguaglianze nell'accessibilità. Recenti indagini hanno rilevato che questa sia correlata alla provenienza geografica e territoriale, alla condizione occupazionale, al genere, all'età, alla situazione economica e culturale, al *background* familiare, etc. Le iniquità, l'esclusione sociale e le varie forme di povertà, che come sappiamo non si riferiscono, oggi, alla mera mancanza di risorse economiche, ma si estendono anche alle dimensioni sociali, culturali e politiche, includendo anche la povertà educativa, la povertà sanitaria, la povertà energetica, la povertà abitativa, la povertà digitale (*digital divide*), etc. In considerazione di ciò, uno dei 17 obiettivi dell'Agenda 2030 dell'ONU per uno sviluppo sostenibile concerne, infatti, proprio il porre fine alla povertà in tutte le sue dimensioni e in tutti i luoghi e ambiti (United Nations, 2015). Le povertà, infatti, rischiano di azzerare o quantomeno di ridurre le opportunità di miglioramento delle condizioni di vita delle persone che possono essere offerte nelle società contemporanee postmoderne, impedendo loro non solo di beneficiarne, ma contribuendo anche a perpetuare un circolo vizioso di esclusione e marginalizzazione, dovuto anche a una scarsa autoconsapevolezza in merito ai propri bisogni educativi e formativi, oltre che ad acuire le difficoltà derivanti dall'instabilità, precarietà e incertezza che ne sono ulteriori conseguenze scaturite e diffuse a livello mondiale (Beck, 2017; Aleandri, 2019; Morin, 2020; Mortari, 2020; United Nations, 2023; OECD, 2024b). L'accesso a un'educazione per tutti e di qualità insieme alla possibilità di acquisire competenze adeguate sono elementi chiave per tentare di rispondere in maniera efficace alle problematiche sopra esposte e consentire a ogni persona di partecipare attivamente alla società, adattarsi ma anche gestire complessità, cambiamenti e trasformazioni, anche nel mercato del lavoro, favorire processi di *empowerment*, promuovere pari opportunità e benessere personale e sociale (UN, 2015; Aleandri, 2019; 2022; Pinto Minerva, 2021; Costa, 2022; UNESCO, 2023; Cambi e Pinto Minerva, 2023; OECD, 2023).

2. LE COMPETENZE DEGLI ADULTI A PARTIRE DALLA SECONDA RILEVAZIONE OECD-PIAAC

A proposito di competenze degli adulti, i recenti risultati del secondo ciclo della rilevazione OECD-PIAAC (Programme for the International Assessment of Adult Competencies) (OECD, 2024b), che ha valutato le competenze di *literacy*, *numeracy* e *adaptive problem solving* in ambienti tecnologicamente avanzati degli adulti di età compresa tra i 16 e i 65 anni in 31 Paesi che vi hanno aderito, delineano un quadro tutt'altro che positivo, mostrando, come o addirittura peggio rispetto al primo ciclo (OECD, 2013), livelli ritenuti insufficienti nelle diverse aree valutate. Gli ambiti di vita analizzati hanno riguardato: a) Lavoro e vita professionale; b) Contesti personali (vita quotidiana e familiare, salute e sicurezza, consumi, svago e hobby); c) Vita sociale e cittadinanza attiva; d) Istruzione e formazione.

Riteniamo importante, poi, focalizzarci sulle definizioni aggiornate proposte in questo secondo ciclo (OECD, 2024b) per comprendere meglio su quali competenze si è andati ad indagare. Con *literacy* viene intesa la capacità di «accedere, comprendere, valutare e riflettere su testi scritti al fine di raggiungere i propri obiettivi, sviluppare le proprie conoscenze e potenzialità e partecipare alla vita sociale». Tali competenze sono ritenute basilari non soltanto per vivere in maniera adeguata la vita quotidiana, ma anche quella lavorativa e sociale, per sviluppare ulteriori competenze, più complesse, e per l'apprendimento permanente. Con *numeracy* viene definita la capacità di «accedere, utilizzare e ragionare in modo critico su contenuti, informazioni e idee matematiche rappresentati in molteplici modi, al fine di gestire e impegnarsi nelle richieste matematiche di una serie di situazioni della vita adulta». Le competenze legate alla *numeracy* sono oggi sempre più importanti in quanto, in società complesse e tecnologiche, le informazioni di tipo quantitativo e matematico sono molteplici e molto frequenti anche nella vita quotidiana. Inoltre, la *literacy* e la *numeracy* vanno analizzate anche in merito alle modalità in cui si intersecano e interagiscono tra loro. Con *adaptive problem solving (APS)* in ambienti tecnologicamente avanzati viene definita «la capacità di un individuo di raggiungere i propri obiettivi in una situazione dinamica, in cui non è immediatamente disponibile un metodo di soluzione. Richiede di impegnarsi in strategie cognitive e metacognitive per definire il problema, ricercare informazioni e applicare una soluzione in una varietà di ambienti e contesti informativi». Per motivi di spazio, accenniamo soltanto alle questioni strutturali, culturali, linguistiche, contenutistiche relative alla costruzione dei test, che sono stati somministrati, come anticipato sopra, in molteplici Paesi, differenti tra loro e che, pertanto, sarà importante approfondire in ulteriori pubblicazioni. Tornando ai dati, si conferma, quindi, la presenza di un numero ancora significativo di *low-skilled*, sia per quanto riguarda l'Italia e la Spagna sia per quanto riguarda molti dei Paesi che hanno partecipato alla rilevazione. Entrando più nello specifico, per quanto riguarda la *literacy*, nella media OCSE il 31% degli adulti si è attestato al Livello 2 e un altro 31% ha conseguito il Livello 3, mentre il 26% ha conseguito il Livello 1 o inferiore al Livello 1 (in Italia questa percentuale ha raggiunto il 35%). Solo l'11% degli adulti, sempre nella media OCSE, è arrivato al Livello 4 (in Italia solo il 5%) e solo l'1% ha conseguito il punteggio massimo (Livello 5) (v. Tabella 1). Per quanto riguarda il livello di *literacy* conseguito dagli adulti in Spagna, i risultati sono leggermente migliori rispetto a quelli appena prospettati per l'Italia.

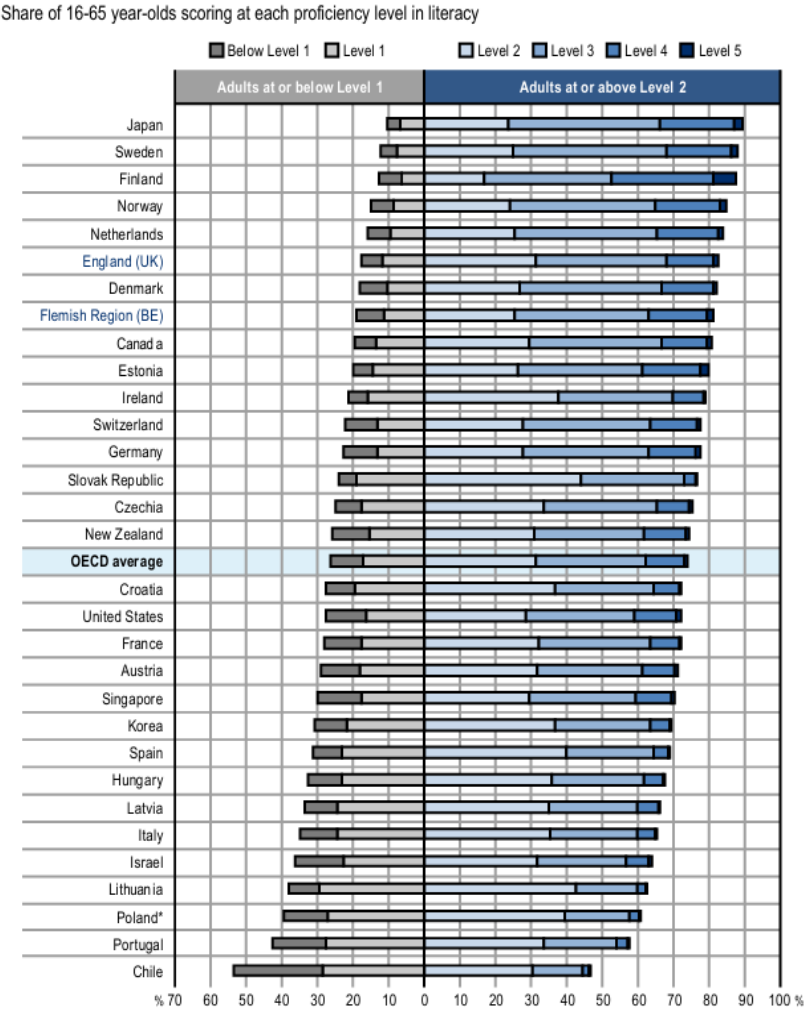


TABELLA 1. Punteggi medi in *literacy*.
Fonte: OECD, 2024b.

Per quanto riguarda le competenze matematiche (*numeracy*), la media OCSE mostra che il 25% degli adulti ha ottenuto un punteggio pari o inferiore al Livello 1 (in Italia, questa percentuale raggiunge il 35%), corrispondente a competenze di base come l'esecuzione di semplici operazioni con numeri interi o con il denaro. Coloro che hanno conseguito il Livello 4 o 5, essendo quindi in grado di comprendere e applicare concetti matematici complessi, sono solo il 14% nella media OCSE e il 6% in quella italiana. Anche per quanto concerne le competenze di *numeracy*, la Spagna consegue dei risultati di poco migliori rispetto all'Italia (v. Tabella 2).

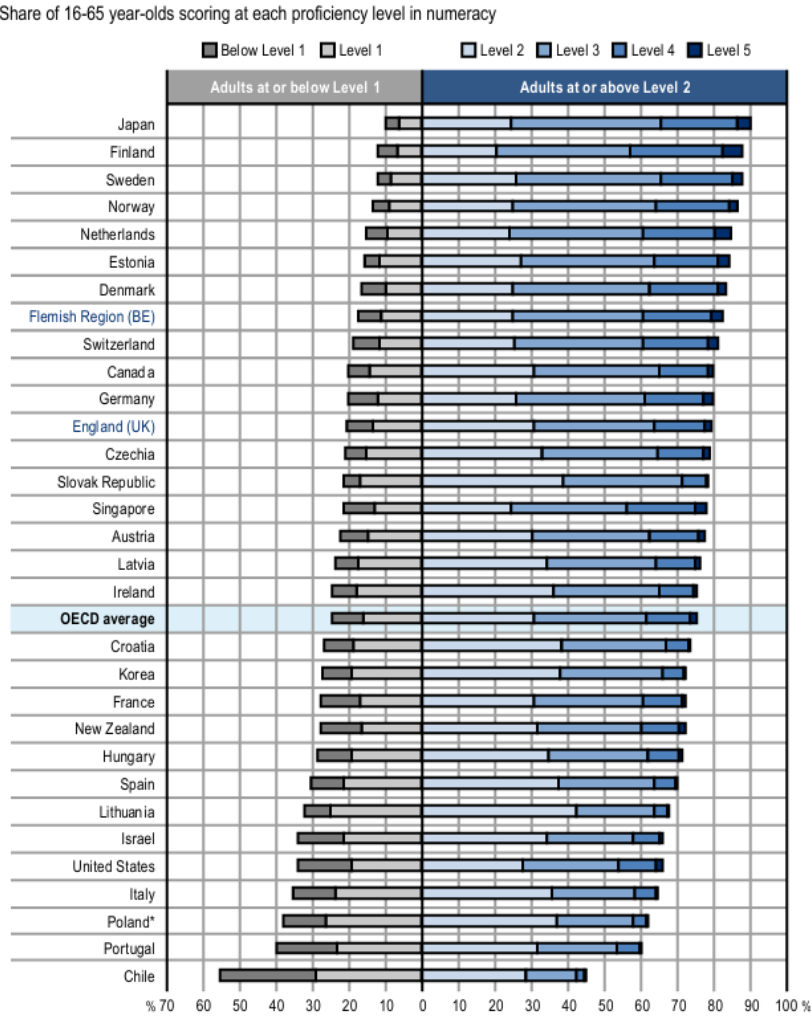


TABELLA 2. Punteggi medi in *numeracy*
Fonte: OECD, 2024b.

Anche nell’*Adaptive Problem Solving (APS)*, nella media OCSE, l’8% si è collocato al di sotto del Livello 1 (in Italia, la percentuale sale al 10%), mentre, sempre nella media OCSE, il 22% è al Livello 1 (in Italia, la percentuale sale al 46%). Sempre nella media OCSE, il 38% degli adulti ha ottenuto un punteggio corrispondente al Livello 2 (in Italia, il 40%), il 27% al Livello 3 (in Italia, il 14%) e il 5% al Livello 4 (in Italia, solo l’1% ha raggiunto il Livello 4). Come per le altre aree valutate, anche per quanto concerne le competenze di *Adaptive Problem Solving*, la Spagna consegue risultati più positivi rispetto all’Italia, anche se sempre al di sotto della media OCSE (v. Tabella 3).

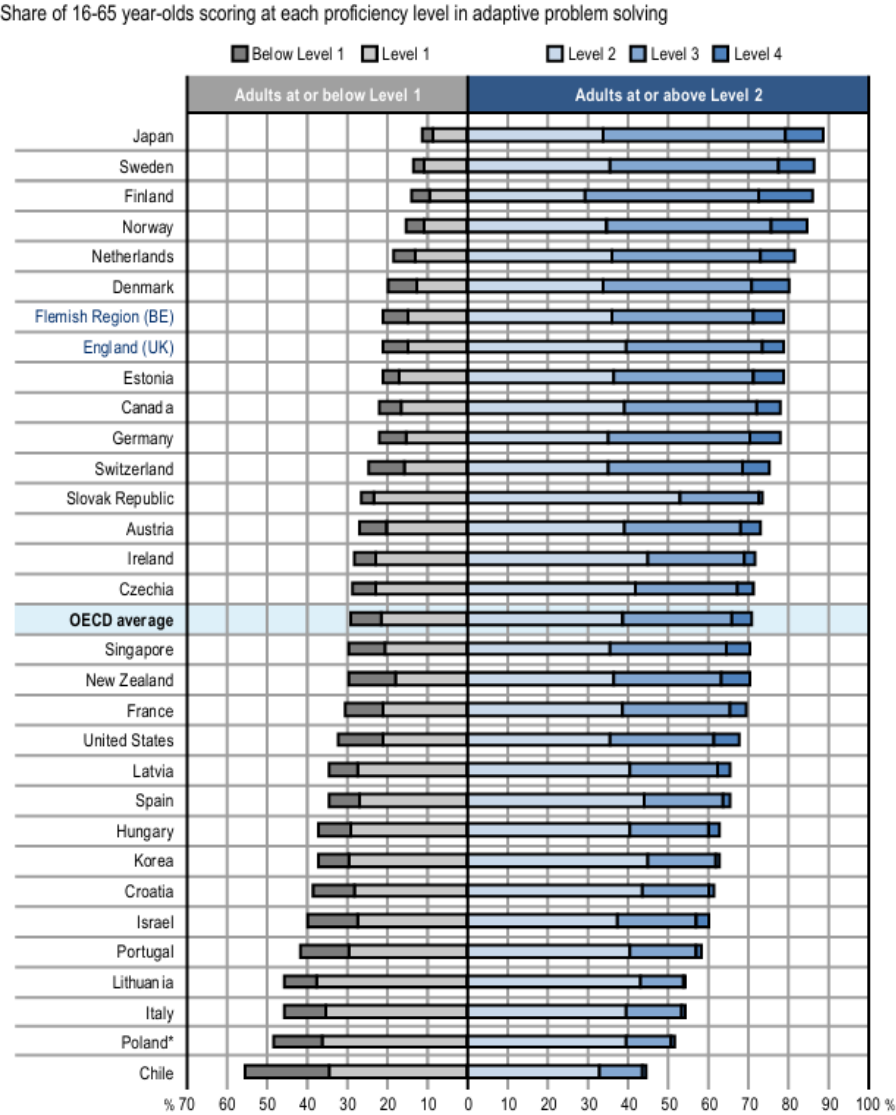


TABELLA 3. Punteggi medi in *Adaptive Problem Solving* (APS).
Fonte: OECD, 2024b.

Inoltre, in *literacy*, *numeracy* e *Adaptive Problem Solving*, livelli di competenza più elevati si raggiungono nelle fasce di età più giovani: 25-34 anni e 16-24 anni. Questo vale trasversalmente per molti Paesi, sicuramente per l'Italia e, con risultati lievemente migliori, anche per la Spagna (v. Tabella 4).

Literacy, numeracy and adaptive problem solving

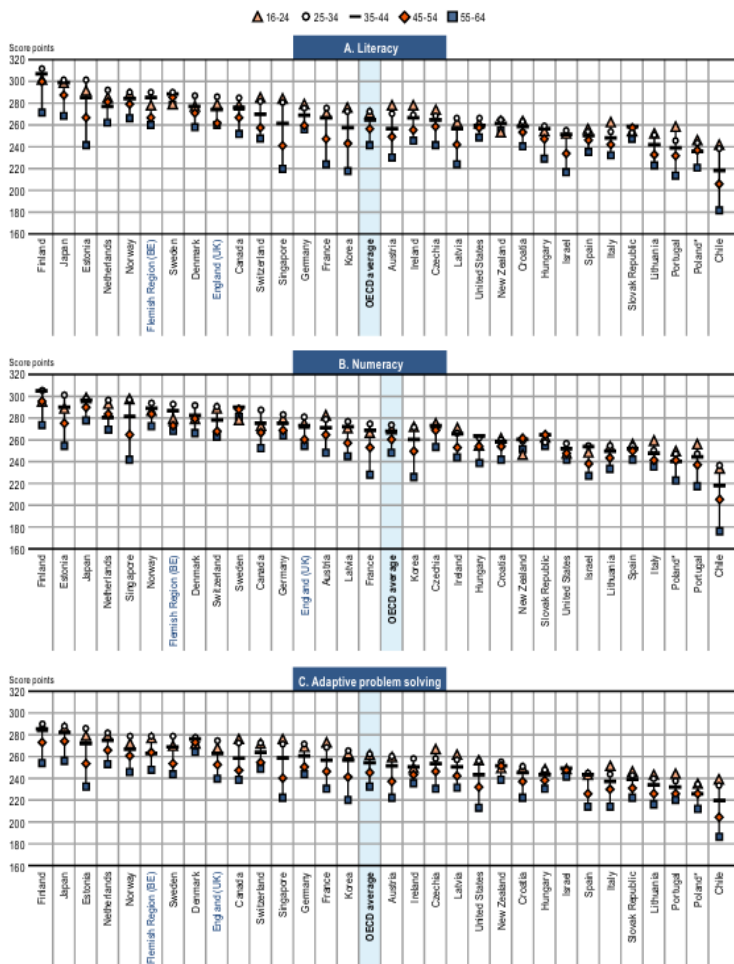


Tabella 4. Punteggi medi per fasce d'età.

Fonte: OECD, 2024b.

Infine, un altro elemento che fa la differenza si rivela il conseguimento di un titolo di istruzione terziaria. In Italia, tra gli adulti di età compresa tra 25 e 65 anni, coloro che hanno un titolo di istruzione terziaria hanno ottenuto un punteggio medio di 19 punti superiore a coloro che hanno un diploma di scuola secondaria di secondo grado (media OCSE: 33 punti). In Italia, gli adulti che hanno conseguito un diploma di scuola superiore, a loro volta, hanno ottenuto un punteggio di 35 punti superiore rispetto agli individui che hanno conseguito soltanto un titolo di istruzione secondaria di primo grado (media OCSE: 43 punti). Con una incisività leggermente inferiore, questo vale anche per la Spagna (v. Tabella 5).

Adjusted and unadjusted differences in mean literacy, numeracy and adaptive problem solving scores between tertiary and below upper secondary educated adults (tertiary *minus* below upper secondary educated)

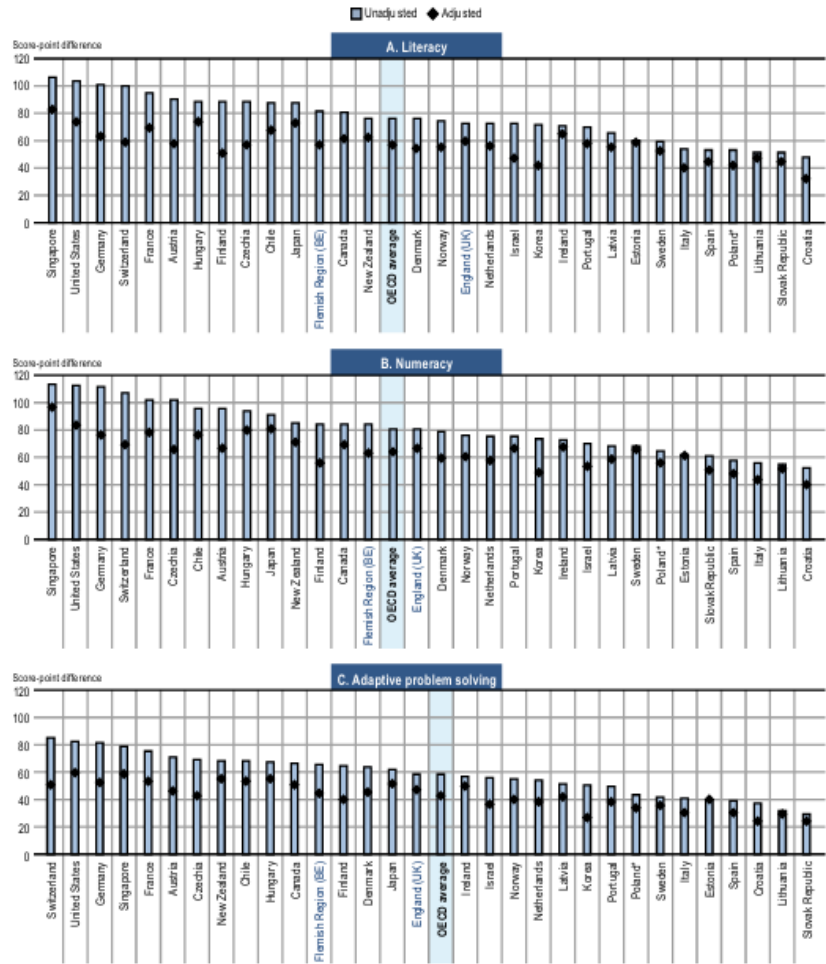


TABELLA 5. Competenza media in *literacy*, *numeracy* e *Adaptive Problem Solving* (APS), in base al livello di istruzione.

Fonte: OECD, 2024b.

Confrontando i dati registrati in Italia a seguito della rilevazione del primo ciclo (OECD, 2013) con quelli relativi al secondo ciclo (OECD, 2024b) si può osservare come i risultati medi siano rimasti quasi identici. Tuttavia, questa stabilità è soltanto apparente, in quanto, analizzandoli più nel dettaglio, si noterà invece che è aumentata la quota di adulti con livelli di competenza più bassi (punteggio al livello 1 o inferiore), mentre la percentuale di adulti con livelli di competenza elevati (punteggio ai livelli 4 e superiori) è rimasta invariata (v. Tabella 6).

Italia, 2011-12 e 2022-23

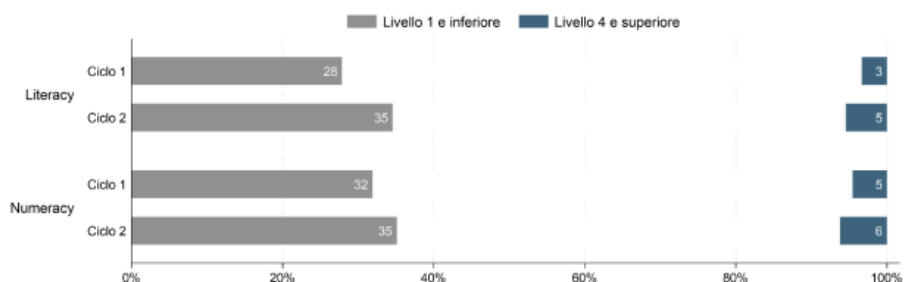


TABELLA 6. Confronto tra I e II ciclo (Italia).

Fonte: INAPP, 2024.

Comparando i risultati medi conseguiti in Spagna nel ciclo 1 e ciclo 2 dell'indagine OCSE-PIAAC, non si evidenziano miglioramenti di rilievo. Ricapitolando, i risultati di Spagna e Italia, seppur con lievi differenze, si confermano non soddisfacenti. E questo vale anche per altri Paesi.

3. RIFLESSIONI PEDAGOGICHE E CONCLUSIONI

Trasversalmente, quindi, in linea generale, le significative lacune o non adeguati livelli nelle competenze di *literacy*, *numeracy* e *Adaptive Problem Solving (APS)*, comprese quelle digitali, particolarmente diffusi tra le persone con bassi livelli di istruzione o con minore partecipazione a opportunità educative, formative e di educazione continua o aggiornamento professionale, specialmente in età adulta, richiedono, in ambito pedagogico, riflessioni approfondite e proposte operative, poiché si tratta di carenze (bassi livelli in competenze strategiche) che possono incidere, negativamente, sulla partecipazione all'apprendimento permanente, sull'occupabilità, sulla partecipazione attiva e consapevole, sull'equità, sull'inclusione, sul benessere personale e sociale, etc.

Occorre, pertanto, fare ulteriori e maggiori sforzi per riuscire a intercettare, coinvolgere e motivare proprio quegli adulti che, anche a motivo dei bassi livelli di istruzione e di competenze conseguiti, sono più lontani dai luoghi tipici deputati all'istruzione, educazione e formazione, in chiave permanente e continua e, quindi, possono non essere adeguatamente informati in merito alle varie possibilità relative alle molteplici offerte formative, oppure, anche, non essere consapevoli dei propri bisogni educativi e formativi – come tra l'altro emerso anche nell'indagine OCSE-PIAAC –, non avere sufficiente attitudine ad apprendere, motivazione, interesse.

È necessario, a tale scopo, utilizzare tutti gli strumenti che possano raggiungere le persone in maniera capillare, tra cui *media* e *social media*, almeno in questa fase, per informare e sensibilizzare ogni cittadino e cittadina. Per realizzare ciò, sono chiamate ad operarsi tutte le istituzioni, da quelle più centralizzate (es. i governi) a quelle più periferiche, costruendo delle reti di dialogo e cooperazione efficaci, coerenti e congruenti.

Tutto questo si rivela cruciale in quanto la realizzazione del progetto di educazione permanente come stile di vita si configura come paradigma pedagogico teorico-pratico, ma anche come un vero e proprio strumento per raggiungere maggiore equità e inclusione sociale.

Il progetto di educazione permanente, così come noi lo pensiamo, progettiamo e costruiamo, si basa sull'assunto imprescindibile fondato sulla visione olistica della persona, senza parcellizzazioni, strumentalismi o funzionalismi, ma anche sulla consapevolezza delle differenze, delle diversità e delle eterogenee condizioni di vita che caratterizzano i percorsi e le esperienze vissute da ogni persona, e dell'importanza di valorizzarne tali peculiarità con la finalità di promuovere il benessere personale, collettivo e sociale lungo tutto l'arco della vita e in tutti gli ambiti vitali (Alberici, 2000; Aleandri, 2012, 2017, 2019; 2021; 2022; Aleandri & Giaconi, 2012; Dozza e Ulivieri, 2016; Di Rienzo, 2019).

Dal punto di vista delle competenze, la recente rilevazione «Future of Jobs» realizzata dal World Economic Forum (WEF, 2025) evidenzia come, nei prossimi cinque anni, le imprese attribuiranno un'importanza crescente non soltanto alle competenze tecniche (*hard skills*) e digitali, ma anche a competenze trasversali (*soft skills*) come il pensiero creativo e alcune attitudini, tra cui quella ad apprendere e quelle socio-emotive, quali resilienza, impegno, *empowerment*, curiosità.

Concludendo, per raggiungere tali obiettivi, riteniamo opportuno che vengano progettate e realizzate strategie pedagogico-educative innovative, partecipative e inclusive, che favoriscano l'implementazione di un apprendimento significativo e personalizzato attraverso, *in primis*, la creazione e promozione di esperienze educativo-formative che siano realmente centrate sulla persona e sul riconoscimento della sua globalità, il più possibile personalizzate, che valorizzino le proprie caratteristiche e vissuti personali, bisogni, interessi e potenzialità (Sen, 1985; Aleandri, 2012; 2019) e stimolino la motivazione, l'attitudine ad apprendere e le competenze che facilitino e favoriscano una dimensione di apprendimento permanente, tra cui quelle di ricerca (Aleandri, 2023a, 2024). Infine, i metodi autobiografici a fini educativi e formativi, autoeducativi e autoformativi, che oggi hanno maturato un ricco bagaglio di esperienze e ricerche (Pineau & Le Grand, 1993; Demetrio, 1996; Dominicè, 2000; Cambi, 2002; Aleandri, 2012; 2016; 2022, 2023b; Aleandri & Consoli, 2020; Di Rienzo, 2024), possono essere utilizzati quali strumenti efficaci per il raggiungimento degli obiettivi sopra esposti.

RIFERIMENTI

- ALBERICI, A. (2000). *Educazione in età adulta. Percorsi biografici nella ricerca e nella formazione*. Armando Editore.
- ALEANDRI, G. (2012). *Scritture adulte: l'autobiografia come ricerca e costruzione del sé*. Armando Editore.
- ALEANDRI, G. (2016). Educazione permanente in contesti difficili. In L. Dozza e S. Ulivieri (a cura di), *L'educazione permanente a partire dalle prime età della vita* (pp. 802-813). FrancoAngeli.

- ALEANDRI, G. (2017). *Con-passione. Nuovi orizzonti e prospettive in pedagogia delle relazioni*. Armando Editore.
- ALEANDRI, G. (ed.). (2019) *Lifelong and lifewide learning and education: Spagna e Italia a confronto* (Vol. 5). Roma TrE-Press.
- ALEANDRI, G. (2021). Lifelong, lifewide y lifedeep learning. Analisi y perspectivas pedagógicas. In G. Aleandri, N. Llevot Calvet y O. Bernad Caveró (eds.). *Experiencias y aprendizajes a lo largo de la vida: Italia y España*. Publicaciones de la Universidad de Lleida.
- ALEANDRI, G. (2022). Adult education, education policies and Lifelong Learning during and beyond the Covid19 Pandemic. *INTED2022 Conference Proceedings*, 9041-9048.
- ALEANDRI, G. e Giaconi, C. (2012). *Lifelong Learning for Inclusion*. Armando Editore.
- ALEANDRI, G. e Consoli, E. (2020). Metodi autobiografici e coding per lo sviluppo dell'autoconsapevolezza e delle competenze trasversali. *Journal of Educational, Cultural and Psychological Studies*, 21, 275-300. <https://doi.org/10.7358/ecps-2020-021-alea>
- ALEANDRI, G. e Fiorentini, C. (2023a). Le research skills nella formazione universitaria in ambito pedagogico-educativo per promuovere l'educazione permanente. *Educazione aperta*, 14, 11-33. <https://iris.uniroma3.it/handle/11590/447067>
- ALEANDRI, G. e Fiorentini, C. (2023b). Educazione permanente come stile di vita: metodi autobiografici. In B. De Angelis V. Carbone L. Azara F. Pompeo (a cura di), *Giornata della ricerca 2021 del Dipartimento di Scienze della Formazione*. vol. 1, pp. 423-437. Roma-TrE-Press.
- ALEANDRI, G. e Fiorentini, C. (2024). Promoting Innovative Educational and Learning Processes with and Among Future Students Educators and Pedagogists. *Giornale italiano di Educazione alla Salute, Sport e Didattica inclusiva*, 8, 1-19. <https://doi.org/10.32043/gsd.v8i3.1098>
- BAUMAN, Z. (1999). *La società dell'incertezza*. Tr. it. Il Mulino.
- BAUMAN, Z. (2005). *Globalizzazione e glocalizzazione*. Tr. it. Armando Editore.
- BAUMAN, Z. (2010). *La società individualizzata. Come cambia la nostra esperienza*. Tr. it. Il Mulino.
- BECK, U. (1986). *Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne*. Suhrkamp.
- BECK, U. (2001). *La società globale del rischio*. Tr. it. Asterios.
- BECK, U. (2017). *La metamorfosi del mondo*. Tr. it. Laterza.
- BREZINKA, W. (1989). *L'educazione in una società disorientata: contributi alla pratica pedagogica*. Tr. it. Armando Editore.
- CAMBI, F. (2002). *L'autobiografia come metodo formativo*. Laterza.
- CAMBI, F. e Pinto Minerva, F. (2023). *Governare l'età della tecnica: Il ruolo chiave della formazione*. Mimesis.
- COSTA, M. (2022). Diritto soggettivo alla formazione continua e nuovo agire lavorativo tra IA e robotica. *FLP*, 37, 22-34. <https://cqiirivista.unibg.it/index.php/fpl/article/view/598/548>
- CEDEFOP AND NYHAN, B. (2002). *Taking steps towards the knowledge society – Reflections on the process of knowledge development*. Publications Office of the European Union.
- DEMETRIO, D. (1996). *Raccontarsi. L'autobiografia come cura di sé*. Raffaello Cortina.
- DI RIENZO, P. (2019). Lifelong learning e sviluppo sostenibile. Il ruolo del riconoscimento e della validazione delle competenze strategiche acquisite nei contesti di apprendimento

- non formali e informali. In G. Aleandri (a cura di), *Lifelong and lifewide learning and education: Spagna e Italia a confronto* (pp.183-196). RomaTre Press.
- DI RIENZO, P. (2024). *Educazione e apprendimento degli adulti*. Carocci.
- DOMINICÉ, P. (2000). *Learning from our lives: Using educational biographies with adults*. Jossey-Bass.
- DOZZA, L. e ULIVIERI, S. (2016) (a cura di). *Educazione permanente a partire dalle prime età della vita*. FrancoAngeli.
- DUMONT, L. (1983). *Essais sur l'individualisme. Une perspective anthropologique sur l'idéologie moderne*. Seuil.
- DRUCKER, P.F. (1969). *The Age of Discontinuity. Guidelines to Our Changing Society*. Elsevier Ltd.
- European Commission: Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture (1996). *White Paper on education and training – Teaching and learning: Towards the learning society*. Publications Office.
- HUSÉN, T. (1974). *Learning Society*. Methuen young books.
- HUTCHINS, R.M. (1970). *The Learning Society*. Penguin.
- INAPP (2024). *Indagine sulle competenze degli adulti 2023 nota Paese: Italia*. <https://oa.inapp.gov.it/server/api/core/bitstreams/5c41ee53-05f3-4196-8619-1db32b67e8e5/content>
- LİPOVETSKY, G. (2013). *L'era del vuoto. Saggi sull'individualismo contemporaneo*. Tr. it. Luni editrice.
- MARGIOTTA, U. (2007). *Insegnare nella società della conoscenza*. Pensa Multimedia.
- MILANA, M., Perillo, P., Muscarà, M. e Agrusti, F. (2023). *Il lavoro educativo per affrontare le fragilità individuali, istituzionali e sociali*. FrancoAngeli.
- MORIN, E. (1993). *Introduzione al pensiero complesso. Gli strumenti per affrontare la sfida della complessità*. Tr. it. Sperling & Kupfer.
- MORIN, E. (2020). *Cambiamo strada: Le 15 lezioni del Coronavirus*. Tr. it. Raffaello Cortina.
- MORTARI, L. (2020). *Educazione ecologica*. Laterza.
- OECD (2000). *Knowledge Management in the Learning Society*. OECD Publishing, <https://doi.org/10.1787/9789264181045-en>.
- OECD (2013). *The Survey of Adult Skills*. OECD Publishing.
- OECD (2023). *Education at a Glance 2023: OECD Indicators*. OECD Publishing.
- OECD (2024a). *Adult learning*. OECD Publishing. <https://www.oecd.org/en/topics/adult-learning.html>
- OECD (2024b). *Do Adults Have the Skills They Need to Thrive in a Changing World? Survey of Adult Skills 2023*. OECD Publishing.
- PINEAU, G. et Le Grand, J. L. (1993). *Les histoires de vie*. PUF.
- PINTO MINERVA, F. (2021). Intelligenza artificiale e post-umano. Pedagogia e utopia. *Rivista di Scienze dell'Educazione*, 59(1), 52-67.
- RECKWITZ, A. (2025). *La società delle singolarità. La trasformazione strutturale della modernità*. Tr. it. Meltemi.
- SEN A. K. (1985). Well-being, agency and freedom. *The Journal of Philosophy*, vol. 82, n. 4, 169-221.
- STEHR, N. (1994). *Knowledge Societies*. Sage.
- STEHR, N. (2023). *Advanced Introduction to Modern Knowledge Societies*. Springer.
- STIGLITZ, J.E. e Greenwald, B. C. (2014). *Creating a Learning Society: A New Approach to Growth, Development, And Social Progress*. Columbia University Pr.

- TOURAINÉ, A. (2008). *La globalizzazione e la fine del sociale. Per comprendere il mondo contemporaneo*. Tr. it. Il Saggiatore.
- UNESCO (1972). *Learning to be: the world of education today and tomorrow*. UNESCO Publishing.
- UNESCO Institute for Lifelong Learning (UIL) (2023). *Annual report, 2022*. UNESCO Publishing. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000384704>
- United Nations (2015). *Sustainable Development knowledge platform, Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*. United Nations.
- United Nations (2023). *The Sustainable Development Goals Report 2023- Special edition*. United Nations.
- WEF (2025). *Future of Jobs Report 2025*. https://reports.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_Report_2025.pdf

ESTRATEGIAS INNOVADORAS QUE APORTAN A LA CALIDAD EDUCATIVA EN LAS PRUEBAS SABER PRO Y T&T EN LOS ESTUDIANTES DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

SANDRA PATRICIA ÁLVAREZ-PÉREZ

Universitaria Tecnológica de Santander UTS en Bucaramanga (Colombia)

El presente texto nace en el marco de un proyecto Institucional para el programa Administración de Empresas de las Unidades Tecnológicas de Santander –Colombia- «Modelo de estrategias disruptivas para el Mejoramiento del Desempeño en las Pruebas Saber Pro y T&T en los Programas de Administración y Gestión Empresarial de las UTS».

1. INTRODUCCIÓN

El rápido avance de la globalización genera la necesidad de contar con profesionales con actitudes, habilidades y competencias que les permitan acceder a distintos empleos según el sector económico en el que se especialicen. Esto impulsa la existencia de Instituciones Educativas que contribuyan a su formación integral para satisfacer las demandas del entorno empresarial. En Colombia, el sistema de calidad educativa está compuesto por información, evaluación y fomentoL (Ministerio de Educación Nacional, 2024). Dentro de este sistema, el Observatorio Laboral para la Educación (OLE) es una de sus principales fuentes de información, junto con SACES, el Sistema de Información para el Aseguramiento de la Calidad, y SPADIES, el Sistema de Prevención y Análisis de la Deserción en las instituciones de Educación Superior, entidades que, mediante la información recopilada, pueden otorgar registros calificados y acreditaciones de alta calidad, (Sistema Nacional de Educación Superior SNIES, 2024).

Por ello, esta investigación busca desarrollar estrategias que contribuyan al mejoramiento continuo del programa, utilizando como referencia los resultados de las pruebas Saber T&T y Saber Pro, y planteando estrategias a corto, mediano y largo plazo para superar los endémicos bajos resultados obtenidos. La metodología desde el paradigma pragmático, enfoque mixto, teniendo en cuenta que el enfoque cuantitativo su diseño es explicativo secuencial (DEXPLIS), (Hernández *et al.*, 2014) y el enfoque cualitativo guiado por Husserl autor del

método fenomenológico, donde se desarrollan las etapas descriptiva, estructural y teórica (Martínez, 2004).

1.2 *Marco teórico*

El Ministerio de Educación Nacional, es la entidad encargada de evaluar la calidad en la educación en las instituciones educativas en Colombia, ella junto con sus organismos asociados son los encargados de desarrollar la evaluación de las competencias adquiridas genéricas y específicas a los estudiantes de las IES que participan en este proceso, con el ánimo de medir el conocimiento adquirido por los matriculados de tal manera que esta evaluación logra medir las competencias desarrolladas en los programas, además rankear a aquellas que han apropiado procesos de calidad y construyen un aseguramiento del aprendizaje por medio de estrategias a corto o mediano plazo. Igualmente, siendo que esto a los directivos de las instituciones educativas de nivel superior les genera un alto interés debido que tiene una incidencia en procesos asociados con la obtención del registro calificado de los programas y acreditación de alta calidad (Avelino, 2019).

Igualmente, el rediseño de los micro currículos, orientados a tener en cuenta los saberes (ser, saber, hacer y convivir), los criterios a evaluar, los resultados de aprendizaje y los docentes en formación misional acordes al proceso para mejorar las Pruebas Saber T&T y Saber Pro, son un reto para el aseguramiento del aprendizaje, siendo, ya que estos procesos sistemáticos, son complejos pero permanentes buscando comprender el progreso significativo de los estudiantes en su programa de formación y que permiten logros por parte de ellos, pero se debe entender que también se requiere de docentes facilitadores del aprendizaje, de espacios diversos apropiados junto con estrategias para enseñar y evaluar, recordando que cada estudiante posee un estilo y ritmo de aprendizaje, comprendiendo aún más el reto de la calidad educativa, por ello el quehacer pedagógico, permite responder a necesidades de este tipo cumpliendo con una labor formativa integral en los educandos (Osorio, 2021).

Los exámenes de calidad en la educación Superior – Saber Pro, son pruebas estándar que se constituyen como instrumento de evaluación externa de calidad en Colombia. Las pruebas son de carácter obligatorio para los estudiantes que hayan cursado más del 75% de los créditos de cualquier programa académico de pregrado y T&T (Ministerio de educación Nacional, 2021). Este instrumento estandarizado para la evaluación, forma parte como evaluación de calidad en el servicio educativo, la cual permite inspeccionar y vigilarlas (Instituto Colombiano para la Evaluación ICFES, 2015), sus inicios fueron en el año 2003, con el nombre de ECAES, más adelante la Ley 1324 de 2009 rediseñó el proceso y reestructuró el sistema llamándolos exámenes Saber Pro. Estos resultados permiten medir de manera individual e institucional la calidad de la educación superior, permitiendo aseguramiento de calidad recaudando mayor información en distintos niveles para medir el nivel de desempeño frente a las otras IES (Demarchi, 2022).

Por otro lado, cuando se menciona innovación como recurso, permite identificarla como una herramienta operativa de carácter misional en las instituciones con el fin de alcanzar objetivos estratégicos, permitiéndole lograr el plan de acción propuesto (Borrero, 2019), comprendiendo lo que expresa el autor los resultados de pruebas Saber Pro y Saber T&T obtenidos por los estudiantes de los programas Administración de Empresas y Tecnología Gestión Empresarial de la UTS, presentan brechas, a lo que los esfuerzos administrativos deben asumir propósitos estratégicos, destinados al mejoramiento de los resultados.

La organización debe disponer de recursos para la innovación como respuesta a obtener resultados a largo plazo, también la innovación permite formular estrategias para ser más competitivos dentro de la calidad de educación superior y el sistema Nacional de Acreditación, creando entornos diferenciadores y con ventajas competitivas, entendiendo que esta labor permite mejorar el paradigma tradicional por uno nuevo de manera colectiva desde sus esferas administrativas hasta sus docentes involucrando estudiantes, a lo cual se denominara Paradigma Innovación (Agredo y Silva, 2018).

2. OBJETIVOS

Diseñar un modelo estratégico que eleve los resultados de la media nacional en las pruebas Saber Pro y Saber T&T para el programa de Administración de Empresas y su ciclo propedéutico de Tecnología en Gestión Empresarial, para fortalecer la competitividad a nivel nacional en Colombia, haciendo uso de una metodología de la investigación mixta.

2.1 *Objetivos específicos*

Diagnosticar el estado actual de las competencias y resultados de los estudiantes en las Pruebas Saber Pro y T&T, de las áreas críticas de mejora, mediante el análisis de datos institucionales, encuestas y revisión de informes de resultados anteriores.

Analizar la documentación institucional como insumo que permita la identificación de estrategias orientadas al logro de las pruebas Saber Pro y T&T, haciendo uso de una metodología con enfoque mixto haciendo uso del enfoque cuantitativo por medio de un diseño explicativo secuencial (DEXPLIS) y enfoque cualitativo haciendo uso de los pasos descriptivo, estructural y discusión de resultados por medio del instrumento entrevista semiestructurada y su análisis de datos se realiza la formula Cronbach y programa SPSS.

Proponer estrategias innovadoras que permitan mejorar los resultados de las pruebas Saber T&T y Saber Pro en los programas de Administración de Empresas y Tecnología en Gestión Empresarial de las Unidades Tecnológicas de Santander 2025-2026.

3. METODOLOGÍA

El objeto de estudio establece una metodología desde el paradigma pragmático, La presente investigación se sustenta en el paradigma pragmático y adopta un enfoque mixto bajo un diseño explicativo secuencial (DEXPLIS), iniciando con una fase cuantitativa de tipo no experimental, de campo y descriptiva, cuya población estará conformada por el total de estudiantes de la carrera, de la cual se seleccionará una muestra aleatoria simple para la aplicación de un cuestionario validado mediante juicio de expertos (1 en metodología y 2 especialistas de la carrera) y cuya confiabilidad se determinará mediante el coeficiente Alfa de Cronbach. Posteriormente, la fase cualitativa se desarrollará mediante el método fenomenológico de Husserl, siguiendo sus etapas descriptiva, estructural y teórica, con la participación de cinco informantes claves seleccionados en diferentes semestres de la carrera, a fin de profundizar y explicar los resultados cuantitativos, integrando así ambos enfoques conforme a los principios del paradigma pragmático.

4. RESULTADOS

El Ministerio de Educación Nacional (MEN) es la entidad responsable de regular y garantizar la calidad educativa en Colombia, función que ejerce mediante mecanismos como las pruebas Saber Pro, diseñadas para evaluar la formación en educación superior y generar un ranking académico nacional que permita comparar programas y evidenciar el desempeño del estudiante y la labor de las instituciones. De acuerdo con la Ley 1324 y el Decreto 3969 de 2009, la presentación de estas pruebas es un requisito obligatorio para obtener el título de pregrado, constituyéndose así en una herramienta central del sistema de aseguramiento de la calidad (Función Pública, 2025).

La aplicación de los exámenes es responsabilidad del ICFES, entidad que evalúa los distintos niveles educativos mediante pruebas estandarizadas basadas en una metodología psicométrica sustentada en el Modelo de Teoría de Respuesta al Ítem (TRI), el cual permite estimar competencias no observables directamente a partir de las respuestas del evaluado (Icfes, 2018). Las pruebas Saber Pro generan información clave para las instituciones, combinando una sección de competencias genéricas común para todos los estudiantes y otra de competencias específicas asociadas a cada disciplina, con el fin de medir de manera integral el desempeño académico (Icfes, 2024).

Competencias genéricas	Descripción
Comunicación escrita	Esta competencia evalúa la capacidad de los estudiantes para comunicar ideas por escrito mediante la elaboración de un texto argumentativo en el que justifiquen su respuesta al problema planteado; los temas propuestos son de dominio público y no requieren conocimientos especializados, lo que permite que todos los estudiantes puedan desarrollar adecuadamente el escrito solicitado.
Razonamiento cuantitativo	Se define como el conjunto de conocimientos y competencias matemáticas que permiten a un ciudadano participar de manera activa e informada en los contextos social, cultural, político, administrativo, económico, educativo y laboral.
Lectura crítica	Evalúa la capacidad del estudiante para entender, interpretar y evaluar textos de la vida cotidiana y de ámbitos académicos no especializados, con el fin de determinar si posee una comprensión lectora que le permita aprender, interpretar y adoptar posturas críticas sin requerir conocimientos previos sobre el tema.
Competencias ciudadanas	Evalúa la capacidad del estudiante para comunicar ideas por escrito mediante un texto argumentativo que justifique su respuesta al problema planteado, utilizando temas de dominio público que no requieren conocimientos especializados, de modo que todos puedan elaborar adecuadamente el escrito.
Inglés	Evalúa la competencia para comunicarse en inglés, clasificando a los evaluados en cinco niveles de desempeño según el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (A1, A2, B1 y B2).

TABLA 3. Contextualización de los módulos de competencias genéricas evaluadas en el Examen Saber Pro. ICFES, 2024.

Sesión	Competencias	Módulos	Número de preguntas	Duración
Primera	Genéricas	Comunicación escrita	1	4 horas y 40 minutos
		Razonamiento cuantitativo	35	
		Lectura crítica	35	
		Competencias ciudadanas	35	
		Inglés	55	
		Cuestionario socioeconómico	17	

TABLA 2. Estructura de la aplicación del Examen Saber Pro. ICFES, 2024.

El puntaje global evalúa a nivel nacional el desempeño de todos los estudiantes que participan en el proceso, enfocándose en las competencias genéricas. Este puntaje varía de 0 a 300 puntos y sirve como indicador de la calidad académica. Por otro lado, el puntaje por módulo mide el rendimiento individual de cada estudiante en cada uno de los módulos evaluados, también con una escala de 0 a 300 puntos. El nivel de desempeño clasifica a los estudiantes según su puntaje, presentando el porcentaje de evaluados dentro de cuatro niveles de rendimiento (Tabla 3).

Estudiante promedio vs niveles	Nivel
No supera las preguntas de menor complejidad de los módulos del examen.	1
Supera las preguntas de menor complejidad de cada módulo del examen.	2
Muestra un desempeño adecuado en las competencias exigibles para los módulos del examen, Este es el nivel que se espera que todos o la gran mayoría	3
Muestra un desempeño sobresaliente en las competencias esperadas en cada módulo del examen.	4

TABLA 3. Descripción de los niveles de desempeño, Icfes, 2024.

Finalmente, la desviación estándar indica qué tan alejados están los resultados de los estudiantes respecto al promedio, lo que significa que, a mayor valor, mayor es la dispersión o heterogeneidad de los resultados en relación con dicho promedio. Los resultados de Saber Pro son valiosos para las instituciones educativas, ya que les permiten evaluar su desempeño profesional y orientar procesos de mejora continua en diversos aspectos.

4.1 *Estrategias para elevar el desempeño respecto a las pruebas Saber Pro y T&T*

El análisis de los resultados se desarrolló en tres etapas: primero, se realizó un estudio descriptivo de los datos obtenidos a partir de las estrategias implementadas en los programas de Administración de Empresas y Tecnología en Gestión Empresarial; luego, se profundizó en el fenómeno mediante un análisis cualitativo e interpretativo basado en entrevistas relacionadas con las pruebas Saber Pro y Saber TyT; y finalmente, se plantearon estrategias disruptivas orientadas a fortalecer el desempeño en las pruebas de Estado y contribuir al mejoramiento de la calidad educativa en el entorno universitario. Este proceso integró múltiples perspectivas para comprender tanto los resultados como las dinámicas institucionales que influyen en ellos.

En cuanto al valor agregado, entendido como la contribución de las instituciones a la formación de los estudiantes a partir de sus condiciones cognitivas iniciales (MIDE, 2018), las Unidades Tecnológicas de Santander realizan esta medición mediante un modelo matemático que predice los resultados en Saber TyT y Saber Pro, considerando factores individuales e institucionales (ICFES, 2024). Con base en el Documento Metodológico MIDE 2018, el análisis compara los puntajes de Saber 11 con los de Saber TyT y Saber Pro en Razonamiento Cuantitativo y Lectura Crítica, clasificando el desempeño en cuatro cuadrantes: Bueno, cuando el programa cumple con las exigencias académicas; Excelente, cuando los estudiantes superan un rendimiento esperado inicialmente negativo; Regular, cuando los resultados negativos persisten y se requieren mejoras pedagógicas; y Crítico, cuando se esperaba un buen desempeño, pero los resultados no lo reflejan, indicando la necesidad de acciones de acompañamiento y motivación.

A continuación, se muestran los resultados más significativos del estudio de valor agregado llevado a cabo por el Departamento de Ciencias Básicas para el programa de Administración de Empresas, tanto en el nivel universitario (Figuras 1 y 2) como en el tecnológico (Figuras 3 y 4). La Figura 6 refleja los resultados en la competencia de Razonamiento Cuantitativo para el programa de Administración de Empresas, basados en las pruebas Saber Pro de 2018, 2019 y 2020, destacándose especialmente los indicadores correspondientes a las categorías «Crítico» y «Excelente» (Informe de autoevaluación, UTS, 2024).

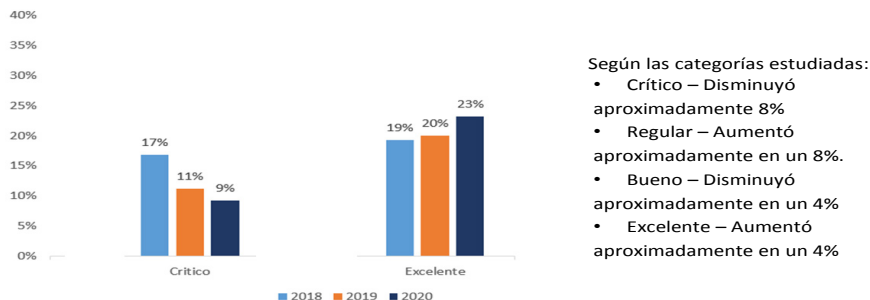


FIGURA 1. Resultados de Razonamiento Cuantitativo del Programa de Administración de Empresas con el análisis de Valor Agregado. Departamento de Ciencias Básicas (2020).

Esto indica que el desempeño esperado de los estudiantes en las pruebas Saber Pro aumentó un 4% en comparación con los resultados de Saber 11, ubicándose en el nivel Excelente, mientras que la participación de quienes estaban proyectados con resultados bajos, en el nivel Crítico, disminuyó en un 8%. Esto evidencia que el programa mejora el conocimiento de los estudiantes, reflejando una mejora en su rendimiento desde su ingreso, según se demuestra en Saber. En cuanto a la competencia de Lectura Crítica ésta se basa en los resultados del Saber Pro de 2018, 2019 y 2020 para estudiantes universitarios (Figura 2). También se observan mejoras en el grupo del nivel Crítico, aunque hay una disminución en el porcentaje de estudiantes del tipo excelente.

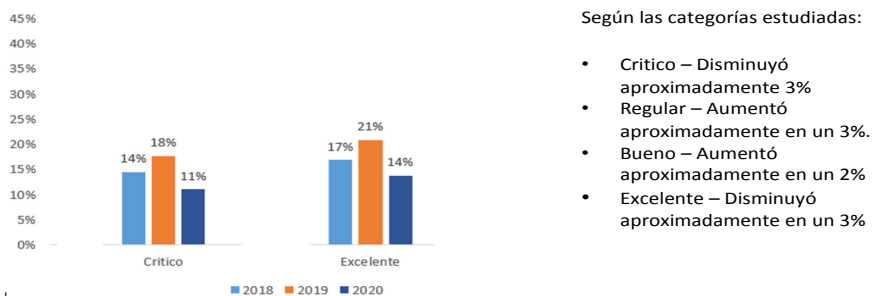


FIGURA 2. Resultados de Lectura Crítica del Programa de Administración de Empresas con el análisis de Valor Agregado. Departamento de Ciencias Básicas (2020).

En Razonamiento Cuantitativo de las pruebas Saber Pro se observa una disminución del 3% tanto en los estudiantes proyectados con bajo desempeño como en aquellos de quienes se esperaba un rendimiento superior, lo que ha motivado a la Institución y al Programa a implementar estrategias pedagógicas para fortalecer estas competencias, evidenciándose ya mejoras en el desempeño estudiantil.

De manera similar, en las pruebas TyT del ciclo tecnológico en Gestión Empresarial, los resultados de los años 2016, 2017 y 2018 muestran variaciones en los indicadores «Crítico» y «Excelente», lo cual refuerza la necesidad de continuar fortaleciendo las acciones pedagógicas para mejorar los resultados en Razonamiento Cuantitativo.

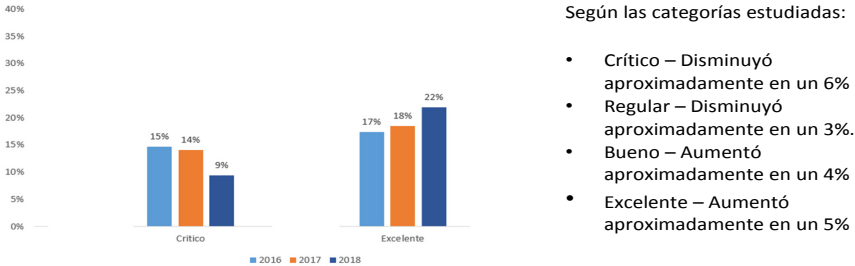


FIGURA 3. Resultados de Razonamiento Cuantitativo del Programa de Gestión Empresarial con el análisis de Valor Agregado. Departamento de Ciencias Básicas (2020).

En la figura 3, en este caso, el porcentaje de estudiantes con resultados proyectados bajos disminuyó en un 6%, mientras que aquellos que se esperaban obtuvieran un desempeño excelente mejoraron en un 5%. Este resultado es positivo y coherente con las proyecciones observadas previamente en los estudiantes de nivel universitario. Por otro lado, en las pruebas Saber TyT de los años 2016, 2017 y 2018, en la competencia de Lectura Crítica para el programa de Tecnología en Gestión Empresarial, la Figura 9 muestra tendencias similares en los indicadores «Crítico» y «Excelente».

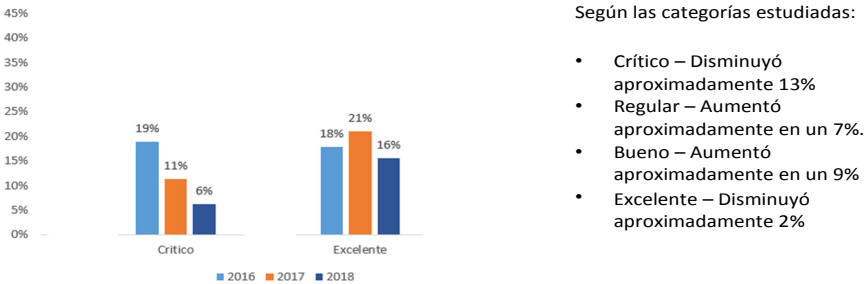


FIGURA 4. Resultados de Lectura Crítica del Programa de Gestión Empresarial con el análisis de Valor Agregado. Departamento de Ciencias Básicas (2020).

El valor agregado del programa de Gestión Empresarial evidencia un crecimiento del 13% en los estudiantes, pues, aunque los puntajes de Saber 11 fueron bajos, estos alcanzaron un alto rendimiento en las pruebas T&T, manteniendo

una tendencia similar a la observada en el nivel universitario, pese a una disminución del 2% en los proyectados como excelentes. Un elemento diferenciador en los resultados es la mejora en la comprensión de situaciones problemáticas, fortalecida por la articulación entre lectura crítica y matemáticas, avance que se refleja tanto en Saber TyT como en Saber Pro y en las proyecciones realizadas por las UTS. Complementariamente, las entrevistas aplicadas en los diez semestres del programa de Administración de Empresas aportaron información clave para construir estrategias disruptivas, las cuales se organizaron en tres horizontes temporales —corto, mediano y largo plazo— acompañados de indicadores de gestión que permiten evaluar su cumplimiento.

	Corto plazo (0-6 meses)
Estrategia	Descripción
1. Diagnóstico de competencias	Análisis detallado de los resultados históricos de las pruebas SABER PRO y T&T, desagregados por asignatura y competencia (lectura crítica, comunicación escrita, razonamiento cuantitativo, inglés, etc.), para identificar áreas de oportunidad específicas en cada programa Aplicación pruebas psicológicas las cuales indiquen el perfil profesional de los estudiantes con el fin de identificar el grado de ausentismo y deserción de la carrera Aplicación de pruebas base para evaluar niveles actuales en competencias genéricas y específicas.
2. Fortalecimiento de Habilidades Básicas (Refuerzo Intensivo)	Desarrollar programas cortos e intensivos para reforzar competencias fundamentales de bajo rendimiento, como: Matemáticas y razonamiento cuantitativo. Lectura crítica. Inglés (comprensión y análisis). Pensamiento analítico.
3. Seminarios Extracurriculares de SABER PRO y T&T	Espacios académicos enfocados en preparar a los estudiantes sobre la estructura, metodología y características técnicas de las pruebas.
4. Capacitación Docente en Metodologías Activas y Evaluación por Competencias	Formación para los docentes en estrategias pedagógicas que desarrollen las competencias evaluadas en las pruebas, utilizando metodologías activas como: Aprendizaje basado en proyectos (ABP). Flipped Classroom. Aprendizaje colaborativo.
5. Simulacros SABER PRO / T&T	Ejercicios prácticos bajo condiciones reales de prueba, para fomentar la familiarización y el desarrollo progresivo de habilidades.
6. Tutorías y refuerzo temáticos	Refuerzos en lectura crítica, razonamiento cuantitativo, competencias específicas.
7. Sensibilización institucional	Generar conciencia entre los estudiantes sobre la importancia de las pruebas, su impacto en la hoja de vida, acreditación del programa y posicionamiento institucional.

8. Desarrollo de habilidades para las pruebas Saber Pro y T&T desde las aulas de clase	en las materias módulos genéricos: Lectura Crítica, Razonamiento Cuantitativo, Competencias Ciudadanas, Comunicación Escrita e Inglés. El segundo grupo está compuesto por módulos asociados a temáticas y contenidos específicos que los estudiantes pueden presentar de acuerdo con su área de formación (teniendo en cuenta los lineamientos del ICFES los módulos ofertados para la próxima aplicación del examen, consulta la opción 3. Oferta de módulos específicos examen Saber Pro.
9. Micro sesiones virtuales y podcasts	Contenido audiovisual corto sobre resolución de preguntas tipo ICFES.
	Mediano Plazo (6-2 años)
Estrategia	Descripción
10. Alineación curricular	Revisar mallas curriculares para incorporar competencias y evaluaciones tipo SABER PRO y T&T.
11. Formación docente en evaluación por competencias	Talleres internos y cursos virtuales para rediseñar métodos de enseñanza y evaluación.
12. Plataforma de preparación permanente	Crear o adaptar una plataforma virtual con ejercicios, simulacros y analítica de desempeño.
13. Ruta de acompañamiento para estudiantes	Seguimiento académico continuo con alertas tempranas y plan de acción individualizado
14. Simulacros SABER PRO / T&T	Ejercicios prácticos bajo condiciones reales de prueba, para fomentar la familiarización y el desarrollo progresivo de habilidades.
15. Desarrollo de habilidades para las pruebas Saber Pro y T&T desde las aulas de clase	en las materias módulos genéricos: Lectura Crítica, Razonamiento Cuantitativo, Competencias Ciudadanas, Comunicación Escrita e Inglés. El segundo grupo está compuesto por módulos asociados a temáticas y contenidos específicos que los estudiantes pueden presentar de acuerdo con su área de formación (teniendo en cuenta los lineamientos del ICFES los módulos ofertados para la próxima aplicación del examen, consulta la opción 3. Oferta de módulos específicos examen Saber Pro.
16. Alianzas interinstitucionales	Vincular otras IES o gremios para compartir buenas prácticas y experiencias.
	Largo Plazo (2-5 años)
Estrategia	Descripción
17. Rediseño curricular completo por competencias	Integrar completamente los resultados esperados de SABER PRO/ T&T al perfil de egreso.

18. Observatorio de desempeño académico	Unidad interna que analice los resultados por cohorte y proponga mejoras continuas.
19. Incentivos a alto desempeño	Becas, premios o reconocimientos a los mejores puntajes.
20. Evaluación docente con enfoque en competencias	Incluir criterios de evaluación SABER PRO en procesos de evaluación docente.
21. Desarrollo de habilidades para las pruebas Saber Pro y T&T desde las aulas de clase	en las materias módulos genéricos: Lectura Crítica, Razonamiento Cuantitativo, Competencias Ciudadanas, Comunicación Escrita e Inglés. El segundo grupo está compuesto por módulos asociados a temáticas y contenidos específicos que los estudiantes pueden presentar de acuerdo con su área de formación (teniendo en cuenta los lineamientos del ICFES los módulos ofertados para la próxima aplicación del examen, consulta la opción 3. Oferta de módulos específicos examen Saber Pro.
22. Simulacros SABER PRO / T&T	Ejercicios prácticos bajo condiciones reales de prueba, para fomentar la familiarización y el desarrollo progresivo de habilidades.
23.Internacionalización curricular	Integrar estándares globales de administración y gestión empresarial.

TABLA 4. Estrategias disruptivas a corto, mediano y largo plazo para Saber Pro y T&T, programa Administración de Empresas. Propia (2025).

5. CONCLUSIONES

Este estudio ha aportado un análisis de la relación existente entre los componentes de la estrategia Saber Pro y T&T para el programa administración de empresas de la UTS. De este modo, ha cumplido con los objetivos planteados. Los principales resultados han permitido establecer relaciones entre las variables asociadas a las pruebas llevadas a cabo por los docentes y administrativos de la institución, permitiendo mejorar e identificar variables asociadas a las estrategias planteadas.

Asimismo, este estudio muestra una evolución del programa de administración de empresas en procesos de enseñanza y aprendizaje orientados a la calidad aplicado por los estudiantes en el mundo laboral.

En este sentido, y en línea con lo planteado previamente, las estrategias disruptivas para dichas pruebas buscan la efectividad del mejoramiento continuo no solo en estudiantes académicamente destacados sino en los estudiantes en general que forman parte del programa y de la institución, sirviendo de ejemplo a nivel regional y nacional en las instituciones educativas.

REFERENCIAS

- AGREDO DIAZ, M. L. y Silva Castellanos, T. F. (2018). La innovación en las empresas del sector de alimentos en Colombia. Un análisis desde la perspectiva de la innovación abierta. *Cuadernos de administración*, 34(61), 31-44. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6560765>
- AVELINO, G. G. (2019). *Plan de mejora para las pruebas saber pro en la facultad de ingeniería de la fundación universitaria san mateo*. [Tesis de magister] Universidad de la Sabana. Repositorio Digital Unisabana. <https://shorturl.at/UNDpC>
- BORRERO R. (2019). Procesos de gestión del talento humano en el sector educativo gerencial de Colombia. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 4 (7), 293-307. <https://shorturl.at/RTfec>
- DEMARCHI SÁNCHEZ, G. D. (2022). Gestión educativa y curricular en la educación superior. Reflexiones desde las pruebas Saber Pro en Medellín-Colombia. [Trabajo de fin de Grado] Universidad de Alicante. <https://hdl.handle.net/10045/131785>
- HERNÁNDEZ-SAMPIERI, R. y Mendoza T. C. P. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw Hill México. <https://bellasartes.upn.edu.co/wp-content/uploads/2024/11/METODOLOGIA-DE-LA-INVESTIGACION-Sampieri-Mendoza-2018.pdf>
- ICFES. (2018). *¿Cómo se generan los puntajes en las pruebas saber del Icfes?* <https://www.icfes.gov.co/wp-content/uploads/2024/11/Boletin-1-como-se-generan-los-puntajes-en-las-pruebas.pdf>
- ICFES. (2024). *Guía de orientación del examen Saber Pro. Competencias Genéricas*. https://www.icfes.gov.co/wp-content/uploads/2024/11/10-Mayo_GDO-Mo%CC%81dulos-Gene%CC%81ricos-Saber-Pro-2024-2-1.pdf
- ICFES. (2024). *Guía de orientación del examen Saber Pro. Competencias Específicas*. https://www.icfes.gov.co/wp-content/uploads/2024/11/10-Mayo_Evaluar-Saber-Pro-2024-2.pdf
- Instituto Colombiano para la Evaluación ICFES (2015). *Establecimiento de descripción de niveles y puntos de corte*. <https://shorturl.at/jzNMM>
- Ley 1324 y el Decreto 3969 de 2009. *Función Pública*. <https://shorturl.at/hrXTO>
- MARTÍNEZ, M. (2004). *Ciencia y Arte en la Metodología Cualitativa*. (1.ª ed). Trillas.
- Ministerio de Educación Nacional. (2018). *Modelo de Indicadores del Desempeño de la Educación Superior (MIDE): Documento metodológico*. MEN – ICFES. https://snies.mineducacion.gov.co/1778/articles-398980_recurso_5.pdf?utm_source
- Ministerio de Educación Nacional (2024). *Sistema de aseguramiento de la calidad de la educación superior*. <https://shorturl.at/Isy18>
- Sistema Nacional de Educación Superior SNIES (2024). *Sistema de información en Edu Superior especializadas*. <https://shorturl.at/UBNuZ>
- OSORIO PERDOMO, R. (2021). Aplicación de las redes sociales en el proceso de reclutamiento y selección del personal en el sector pyme de Villavicencio, Colombia. *Revista Perspectivas de las Ciencias Económicas y Jurídicas*. 11 (1), 219-236. <http://dx.doi.org/10.19137/perspectivas-2021-v11n1a12>
- UTS (2024). *Informe de autoevaluación de control interno*. Universidad Tecnológica de Saltillo /Secretaría de Fiscalización y Rendición de Cuentas. https://www.sefirocoahuila.gob.mx/wp-content/uploads/micrositio_ci/autoevaluacion_ci/UTS.pdf

RETOS DE LA EDUCACIÓN EN EMERGENCIAS: FORMACIÓN E INNOVACIÓN DOCENTE EN EL ÁMBITO UNIVERSITARIO

ANA ANCHETA ARRABAL
BEATRIZ CERCOS CHAMORRO
Universitat de València (España)

El trabajo que presentamos se enmarca en el proyecto de Innovación Educativa UV-SFIE_PIEC-3329698 en el marco del trabajo del grupo consolidado de Innovación Docente CONSOLIDA-PID, GCID-SAMEUV (GCID23_2591527).

1. INTRODUCCIÓN

Desde la Universitat de València y con la cooperación de organizaciones del tercer sector se realizan acciones formativas en diversas titulaciones dentro del marco de la Educación Superior, todas ellas relacionadas con el lema propuesto cada año por la Campaña Mundial por la Educación (CME) que viene dinamizando desde el año 2005 en la Comunidad Valenciana. Estas dinámicas están centradas en actividades de sensibilización, concienciación y movilización sobre el derecho humano a la educación promovidas por la *Global Campaign for Education* (GCE). El planteamiento del tema, dinámicas que han dado forma a las acciones formativas y su posterior evaluación, son un material que nos permite profundizar, proyectar y contribuir en la alineación con iniciativas sostenibles y más concretamente con los ODS (Ancheta y Cercos, 2024).

En los últimos años se han desarrollado recursos, estrategias que han impulsado la formación centrada en la educación en emergencias.

Se han tenido en cuenta o se ha puesto mayor énfasis en algunos ODS y en metas concretas como: el ODS 1, poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo y con las metas que engloba como la meta 1.3.1. garantizar los mismos derechos a los recursos económicos y acceso a los servicios básicos, meta 1.5. fomentar la resiliencia de los pobres y las personas que se encuentran en situaciones de vulnerabilidad y reducir su exposición a los fenómenos extremos relacionados con el clima y otras perturbaciones y desastres económicos, sociales

y ambientales o la meta 1.a.2. garantizar los gastos en servicios esenciales como educación, salud o protección social. El ODS 4, garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje para todos, la meta 4.1. garantizar que todos los niños y niñas terminen la educación primaria y secundaria de manera gratuita equitativa y de calidad; la meta 4.5. eliminar la disparidad de género, así como asegurar el acceso igualitario en todos los niveles de educación para todas las personas y, sobre todo, en aquellas que se encuentran en situaciones vulnerables, como puede ser en una situación de emergencia humanitaria, la meta 4.7. asegurar que todo el alumnado adquiriera los conocimientos mediante una educación para el desarrollo sostenible, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural; meta 4.a. construir y adecuar instalaciones educativas que tengan en cuenta las necesidades de los niños y las personas con discapacidad y las diferencias de género, que ofrezcan entornos de aprendizaje seguros, no violentos, inclusivos y eficaces para todas las personas. El ODS 5, lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas, haciendo énfasis en la meta 5.a. Emprender reformas que otorguen a las mujeres igualdad de derechos a los recursos económicos, la meta 5.b. mejorar el uso de la tecnología instrumental para promover el empoderamiento de las mujeres. El ODS 13, adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos, centrando la atención en la promoción de mecanismos para aumentar la capacidad para la planificación y gestión eficaces con respecto al cambio climático. El ODS 16, promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar el acceso a la justicia para todos y crear instituciones eficaces, responsables e inclusivas a todos los niveles, haciendo hincapié en la meta 16.3. en el que se propone promover el estado de derecho en los planos nacional e internacional y garantizar la igualdad de acceso a la justicia para todos, la meta 16.b. promover además de aplicar leyes y políticas no discriminatorias en favor del desarrollo sostenible. El ODS 17, fortalecer los medios de ejecución y revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible (ODS, 2015)

2. CONTEXTO DE LA SEMANA DE ACCIÓN MUNDIAL POR LA EDUCACIÓN (SAME) Y LA EDUCACIÓN EN EMERGENCIAS

La educación en emergencias es fundamental para reparar los daños ocasionados ya sea por causas ambientales o por causas sociales, pero, además, también es necesaria como medio de prevención, tal y como ya se pudo ver con la pandemia a nivel mundial en el año 2019-2020, durante la cual los países se vieron obligados a cambiar el planteamiento metodológico de una manera contundente (Soto Hilario *et al.*, 2022). No obstante, no solo modificar o reformular el modelo de enseñanza se vio afectado, sino que esta situación que afectaba a escala mundial fue un factor determinante para agravar las situaciones existentes de desigualdad entre el alumnado (Rujas y Feito, 2021).

La educación actúa como parte efectiva ante desastres, catástrofes naturales o situaciones que se nutren de ella para salvar vidas o reducir los daños ocasionados por las mismas (UNESCO, 2010). A su vez, la educación en emergencias y crisis prolongadas (EEiPC) se considera como facilitadora de acceso de todas las personas al servicio de necesidades básicas (OCHA, 2025). Formarse y adoptar conductas preventivas o integrar sistemas de alerta en los centros educativos, puede ser el resultado de minimizar los riesgos o dar una respuesta eficiente ante un determinado escenario (Quispe, 2024). La educación debe servir como medio y proveer al alumnado de protección física, además de fortalezas cognitivas y sociales que ayuden a reducir los daños ocasionados (Doria y Arêas, 2012). De hecho, si nos vamos a hechos más recientes como la situación de catástrofe generada por la Dana en la Comunidad Valenciana en 2024, se pone de manifiesto que, aún son numerosos los espacios educativos sensibles a las situaciones adversas, poniendo en evidencia la necesidad de formar tanto al estudiantado como al profesorado, como garante del derecho a la educación.

Desde la Universitat de València, se viene trabajando desde el año 2011 con el apoyo de organizaciones y la CME en el desarrollo de acciones formativas que se realizan a lo largo del curso académico en diversas titulaciones con la finalidad de reflexionar, evaluar, proponer y compartir entre los diferentes agentes educativos el contenido del derecho a la educación, en este curso concreto en situaciones de emergencia humanitaria (Ayuda en Acción, 2025). Cada año, se desarrollan estas iniciativas formativas en torno a problemáticas actuales que dificultan el pleno ejercicio del derecho a la educación, su garantía, efectividad y calidad en todas las personas. Asimismo, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) están presentes en cada una de las acciones formativas presentadas, así como en el acto final que se celebra con motivo de la Semana de Acción Mundial por la Educación (Ancheta-Arrabal *et al.*, 2018). En consonancia con la CME que se instituye como compromiso colectivo de la sociedad civil e instituciones para respaldar los derechos humanos y el derecho a la educación, en el que además de proponer acciones formativas, publicar guías, culmina con la movilización de toda la comunidad educativa con la celebración de la SAME en el que participa la Universitat de València bajo una perspectiva sostenible y colaborativa (Ancheta-Arrabal, *et al.*, 2021). La celebración de la SAME se destina a reflexionar, celebrar y señalar tanto los avances como las necesidades de la educación a nivel mundial (Cercos-Chamorro y Ancheta-Arrabal, 2024).

3. OBJETIVOS

Educar en emergencias para asegurar el acceso a la educación en situaciones sociales o ambientales críticas, tanto como respuesta a emergencias existentes como medio de prevención ante futuras crisis.

- Desarrollar acciones formativas para implementar actividades educativas alineadas con el lema propuesto que fomenten el debate, la reflexión y la generación de propuestas dentro del aula universitaria.
- Analizar y estudiar la influencia y el impacto de los ODS en los estudios de educación y su relevancia ante situaciones de emergencia.
- Colaborar con organizaciones del tercer sector, educación superior y centros educativos de educación primaria y educación secundaria para facilitar la participación a toda la comunidad educativa.
- Formar e impactar positivamente en la formación del profesorado y alumnado en el ámbito de la Educación Superior en formación en emergencias.
- Cooperar con entidades y organizaciones del tercer sector, así como con los centros educativos.
- Crear una red de cooperación y participación con la sociedad civil.

4. METODOLOGÍA

La metodología se desarrolla a partir de las sesiones programadas en los diferentes grupos donde se han realizado acciones formativas sobre esta temática. Estas acciones se han llevado a cabo entre los meses de octubre y mayo del presente curso. Además de estar centradas en el lema de este curso propuesto por la CME «Defiende la educación, apaga la emergencia», trabaja la Agenda 2030 y sus ODS, especialmente el objetivo 1, el objetivo 4, el objetivo 5, el objetivo 13, el objetivo 16 y el objetivo 17. Para evaluar las acciones, tras cada sesión, se solicitó al estudiantado y profesorado cumplimentar un cuestionario. Dicho cuestionario consta de diez preguntas tanto abiertas como cerradas centradas, por un lado, sobre la dinamización de las acciones formativas y, por otro lado, en torno al tema trabajado. Las acciones formativas han tenido lugar a lo largo del curso 2024-2025 en diferentes titulaciones: el grado de Formación del Profesorado en Educación Infantil y en Educación Primaria; el grado de Pedagogía; el grado de Educación Social, grado de Historia del Arte y el Máster de Formación del Profesorado en Educación Secundaria y Psicopedagogía.

Como podemos ver en la siguiente Tabla 1. Las acciones formativas se han llevado a cabo en diversas titulaciones de grado y máster. En cada una de las sesiones, con el acompañamiento de profesorado universitario, componentes de Ayuda en Acción asistían al aula para mostrar el trabajo realizado por la CME y las organizaciones y presentar el lema y material con el que trabajarían posteriormente en el aula.

Titulaciones		Materias
Grado	Pedagogía	Política y Legislación Educativa Educación Comparada
	Formación del Profesorado Infantil y Primaria	Didáctica Historia de la escuela
	Educación Social	Historia de la Educación Social
	Historia del Arte	Profesionalización e Historia del Arte Historia del Arte II
Máster	Formación del Profesorado en Educación Secundaria	-
	Psicopedagogía	-

TABLA 1. Titulaciones y materias que han participado en las acciones formativas. Fuente: Elaboración propia, 2025.

Una vez llevadas a cabo las acciones formativas durante el curso académico, normalmente en abril de cada año, se celebra la SAME a nivel mundial y, en Valencia, la celebramos en la Facultad de Filosofía. Este curso se ha llevado a cabo en dos días, dividiendo una parte en un primer día dirigida a una formación más teórica y, un segundo día, a una parte más práctica y con incidencia política.

Celebración de la Same en la Facultad de Filosofía y Ciencias de la Educación		
7 de mayo	Ponencias	Mesas redondas
	Análisis de la situación actual en la Educación en Emergencias	Cómo mantener el Derecho Humano a la Educación en Burkina Faso
	Los conflictos armados y el derecho a la educación	El derecho a la educación de la población refugiada de Palestina en Gaza
	Normas mínimas actualizadas para la Educación en Emergencias	El sistema educativo en Ucrania en tiempos de la agresión rusa
	La Dana 2024 y la importancia de la educación ciudadana en el riesgo de inundación	Población ucraniana refugiada en países fronterizos (Rumania, Polonia, Hungría, Moldavia)
		Escuelas digitales resilientes durante el COVID
		Terremoto en Siria
		Formación en Emergencia en Senegal, Paraguay y Marruecos
8 de mayo	Actividades	Acto final
	Espacio de convivencia: grafiti y mural colectivo	Intervenciones representantes político
		Lectura del manifiesto
		Muestra del trabajo de la Comunidad Educativa

TABLA 2. Distribución de los temas tratados en la celebración de la SAME en la Facultad de Filosofía y Ciencias de la Educación de la Universitat de València.
Fuente. Elaboración propia a partir de la programación Same UV (2025) <https://www.uv.es/uvweb/departamento-educacion-comparada-historia-educacion/es/proyecto-same/proyecto-same/same-2025-1286430696184.html>

El primer día, han participado organizaciones del tercer sector como Ayuda en Acción, Entreculturas, Educo, catedráticos de universidad, voluntariado o Bomberos por el Mundo. A lo largo de la jornada se pudo asistir a un análisis sobre cómo estaba la situación actual a nivel global; analizar la discordancia entre los conflictos armados y el derecho a la educación; la importancia de formarse en emergencias en países como Senegal, Paraguay y Marruecos o los riesgos de

inundación en la Comunidad Valenciana, son algunos de los temas tratados en el primer día de las jornadas. Asimismo, se llevaron a cabo sesiones paralelas que hacían alusión al derecho en contextos diversos. En un segundo día, por una parte, se dedicó a una parte lúdica, en el que participó alumnado de educación primaria y secundaria con actividades para elaborar un mural colectivo que visualizara el lema tratado y más constitucional. Y, por otra parte, más constitucional, con la presencia de representantes políticos centrado en «20 años CME en Comunitat Valenciana. Retos y desafíos de la Cooperación y la Educación». Una vez intervinieron los/las asistentes, alumnado de todos los niveles educativos mostró el trabajo realizado previamente en la elaboración del mural y participó en la lectura del manifiesto centrado en las situaciones de emergencia y el derecho a la educación (SAME, 2025).

Como hemos comentado anteriormente, al finalizar las acciones formativas y el acto central de la SAME, se propone a todas las personas que han asistido cumplimentar un cuestionario con preguntas que recogen tanto datos cuantitativos como cualitativos. Esto nos sirve para conocer la percepción y conocimiento del alumnado en formación en emergencias así como aquellas inquietudes, propuestas de mejora u observaciones, con la finalidad de conocer el impacto aproximado que ha tenido en los grupos que han participado en cada sesión.

5. RESULTADOS

Como hemos comentado anteriormente, una vez finalizadas tanto las acciones formativas como la jornada de la SAME, se solicitaba a las personas asistentes que cumplimentaran el cuestionario a partir del QR facilitado.

Participación		255
Grado	Pedagogía	30
	Formación del Profesorado Infantil y Primaria	133
	Educación Social	7
	Otros (Historia del Arte, Máster Formación del Profesorado en Educación Secundaria y Máster en Psicopedagogía)	85

TABLA 3. Resultados de la participación por titulaciones.
Fuente. Elaboración propia a partir de los cuestionarios, 2025.

Como podemos observar en la Tabla 3. el Grado de Formación del Profesorado Infantil y Primaria, fue el grupo con una mayor participación en la cumplimentación del cuestionario, con 133 respuestas. Con respecto al grado de Pedagogía, fueron 30 las personas que participaron, tan solo 7 personas en el grado de Educación Social y con respecto al grado de Historia del Arte o Máster,

se contabilizaba a partir de las respuestas «Otros», obteniendo un total de 85 cuestionarios cumplimentados por su parte.

Género con el que se identifican	
Femenino	209
Masculino	45
Otros	1

TABLA 4. Identificación de género en los cuestionarios.
Fuente. Elaboración propia a partir de los cuestionarios, 2025.

Como podemos observar, la mayoría de las personas se identificaba con el género femenino, 209 personas, frente a las 45 de género masculino y una persona que no se identificaba con ninguno de los anteriores. Estos resultados nos dan a entender que hoy en día, las titulaciones relacionadas con la formación o la educación siguen estando muy vinculadas al género femenino (Varela *et al.*, 2024).

Resultados sobre el impacto que ha tenido la formación en contexto de crisis	
Pedagogía	27
Formación del Profesorado Infantil y Primaria	121
Educación Social	6
Otros (Historia del Arte, Máster Formación del Profesorado en Educación Secundaria y Máster en Psicopedagogía)	74

TABLA 5. Resultados sobre el impacto que ha tenido la formación en contexto de crisis.
Fuente. Elaboración propia a partir de los cuestionarios, 2025.

Una de las cuestiones relevantes realizadas después de la formación en Educación en Emergencias, fue el impacto que había tenido como futuros educadores y educadoras recibir formación en emergencias. Como se puede apreciar, 27 de los 30 participantes, afirmó haber sido de gran utilidad en el grado de Pedagogía, 121 de los 130 en el grado de Formación del Profesorado Infantil y Primaria, 6

de las 7 contestaciones obtenidas del grado de Educación Social y 74 de los 85 participantes de Historia del Arte, Máster en Formación del Profesorado en Educación Secundaria y Máster en Psicopedagogía.

6. CONCLUSIONES

Como consideraciones finales podemos decir que, debido a la sensibilidad del tema planteado este curso, la involucración por parte del alumnado ha sido la de una participación y reflexiva. Ello ha facilitado la dinamización en el aula en el que han expresado y compartido dudas, experiencias, entre otras. El fomentar este tipo de iniciativas dentro del ámbito académico y, en concreto, en la Educación Superior permite acercar la realidad social pues hace que, entre el profesorado involucrado, alumnado y organizaciones se creen sinergias que enriquecen y ensalzan el presente proyecto de innovación educativa. Con respecto a los resultados obtenidos, la participación ha sido muy positiva, así como los resultados obtenidos. Pese a variar la motivación de un grupo a otro, la diversidad de materiales ha permitido adaptar las acciones a cada uno de los grupos. El disponer de la posibilidad de personas de organizaciones del tercer sector como Ayuda en Acción que asiste al aula para dinamizar las acciones y poner en contexto, resulta motivador y efectivo en los procesos de enseñanza-aprendizaje, así como en el impacto que se espera en el grupo.

Los cuestionarios, nos han ayudado a evidenciar aquellos aspectos que se han de mejorar, algunas sugerencias que hacía el alumnado como son el incorporar este tipo de acciones a lo largo de todo el curso con más dinámicas y adaptadas a diversas materias. La formación en emergencias ha adquirido una relevancia en aumento, especialmente a partir de los hechos en la Comunidad Valenciana, pero la educación en momentos de crisis o catástrofes, ya se viene trabajando desde décadas desde la Unesco desde una perspectiva global.

Por otro lado, las jornadas celebradas con motivo de la SAME acercaron a la comunidad educativa situaciones desde diferentes puntos de vista y desde otras disciplinas o dimensiones que facilitaron la implementación de la formación recibida en el aula previamente y acercarse a una realidad que presenta numerosos desafíos y que es necesario afrontar y trabajar desde la educación.

REFERENCIAS

- ANCHETA-ARRABAL, A., MATEU-LUJÁN, B. y PULIDO MONTES, C. (2021). Metanarrativa sobre el ODS4: Videoarte propuesto desde el proyecto de innovación SAME en la universidad de valencia. En M. C. Romero García y O. Buzón-García (Coords.), *Innovación e investigación docente en educación: Experiencias prácticas* (pp. 1748-1769). Dykinson.
- Ayuda en Acción (2025). *Más de 8000 voces se alzan en España para exigir más financiación para la educación en emergencias*. <https://ayudaenaccion.org/actualidad/same-2005-educacion-emergencias/>

- CERCOS-CHAMORRO, B. y ANCHETA-ARRABAL, A. (2024). Semana de acción mundial por la educación. Una experiencia en educación para la ciudadanía mundial para favorecer la convivencia. En *Educación y conocimiento como ejes del pensamiento crítico: Experiencias innovadoras y significativas* (pp. 109-120). Octaedro.
- DORIA, M. F. y ARÉAS, C. (2012). Educación y Comunicación sobre riesgos asociados a inundaciones. *Aqua-LAC*, 4 (2), 61-68. <https://doi.org/10.29104/phi-aqualac/2012-v4-2-06>
- QUISPE, S. L. (2024). La educación en la Gestión de Riesgo de Desastres. *Revista Iberoamericana De Complejidad Y Ciencias Económicas*, 2(3), 5-14. <https://doi.org/10.48168/ricce.v2n3p>
- UNESCO (2010).
- United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs (OCHA) (2025). *Data Responsibility Working Group*. OCHA.
- ODS (2015). *OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE. NACIONES UNIDAS*. [HTTPS://WWW.UN.ORG/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible](https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible).
- RUJAS, J. y FEITO, R. (2021). La educación en tiempos de pandemia: una situación excepcional y cambiante. *Revista de Sociología de la Educación-RASE*, 14(1), 4-13. <https://doi.org/10.7203/RASE.14.1.20273>
- SAME (2025). *Jornadas de Formación e Innovación sobre educación en emergencias. Celebrado el 7 y 8 de mayo de 2025. Facultad de Filosofía y Ciencias de la Educación. Universitat de València*. <https://shorturl.at/wn500>
- SOTO HILARIO, J. D., VERAMENDI VILLAVICENCIOS, N., PORTOCARRERO MERINO, E. y HUAPALLA CÉSPEDES, T. M. (2022). Enseñanza virtual y mejora de conocimiento en prevención del Covid-19 en niños de educación básica regular. *Revista Universidad y Sociedad*, 14 (1), 275-284. <https://shorturl.at/WmSZY>
- VARELA, C., ALONSO-RUIDO, P. y REGUEIRO, B. (2024). Los planes de estudio en Educación Superior: ¿Es el género una prioridad? *Revista Fuentes*, 26 (1), 95-108. <https://doi.org/10.12795/revistafuentes.2024.24014>

COMUNIDADES PROFESIONALES DE APRENDIZAJE COMO CATALIZADORAS DE LA REFLEXIÓN EN DOCENTES EN FORMACIÓN PRÁCTICA INICIAL

ELVIRA BARRIOS
MÓNICA TORRES-SÁNCHEZ
CARMEN SANCHIDRIÁN
Universidad de Málaga (España)

Esta investigación fue aprobada por el Comité de Ética de la Universidad de Málaga (CEUMA) con el número de registro 102, informe CEUMA número 205-2023-H.

Este trabajo ha sido financiado por la Universidad de Málaga (referencia del proyecto: PIE22-026); la Comisión Europea (referencia del proyecto: 2019-1-DE01-KA203-005028); y la Comisión Europea (referencia del proyecto: KA220-SCH-DAB36DB1).

1. INTRODUCCIÓN

Las Comunidades Profesionales de Aprendizaje (CPA) son espacios colaborativos en los que los docentes comparten conocimientos, reflexionan sobre su práctica y desarrollan estrategias para mejorar la enseñanza con el objetivo último de mejorar el aprendizaje del alumnado. Una definición ampliamente aceptada es la que caracteriza una CPA como «un grupo de personas [...] que operan como una empresa colectiva [...] compartiendo e interrogando críticamente su práctica de manera continua, reflexiva, colaborativa, inclusiva, orientada al aprendizaje y al crecimiento» (Stoll *et al.*, 2006, p. 223). Además, en su revisión de la literatura, Vescio *et al.* (2008) identificaron cinco características esenciales de las CPA: valores y normas compartidos, enfoque en el aprendizaje del alumnado, diálogo reflexivo, desprivatización de la práctica docente y colaboración.

Estas comunidades fomentan el aprendizaje continuo, el trabajo en equipo y la toma de decisiones basada en evidencia, lo que contribuye al desarrollo profesional del profesorado y a la mejora de los resultados educativos (DuFour, 2004). Uno de los principales beneficios de las CPA es que promueven una cultura de colaboración y apoyo mutuo, permitiendo

a los docentes analizar y resolver desafíos comunes desde una perspectiva colectiva (Stoll *et al.*, 2006). Además, las CPA han sido reconocidas desde hace tiempo como estructuras colaborativas eficaces para el desarrollo escolar, la mejora de la práctica docente y el aumento del rendimiento del alumnado (p. ej., Vangrieken *et al.*, 2017).

La investigación sobre CPA en la formación inicial del profesorado sigue siendo limitada (Dahl, 2019; Theurl *et al.*, 2024). A diferencia de la investigación sobre CPA con profesorado en activo —dominada por estudios en EE. UU.— los estudios en el contexto de la formación inicial tienen un origen geográfico más diverso, destacando los países de habla alemana. En España, la investigación en este ámbito es todavía escasa (Barrios *et al.*, 2021). Los estudios que examinan CPA con docentes en formación han proliferado principalmente en los últimos ocho años, lo que sugiere que su integración en este ámbito es un fenómeno emergente en expansión. La investigación de la que se dispone evidencia apunta a que, según la perspectiva de los propios docentes en ciernes, la participación en CPA propició oportunidades para involucrarse en la práctica y el diálogo reflexivos y analizar críticamente sus prácticas docentes (Barrios *et al.*, 2021; Bonsen y Feldmann, 2018; Chou, 2019; Dahl, 2019; Mehiami, 2023; Steinkühler, 2022; Theurl *et al.*, 2023; Theurl *et al.*, 2024).

Ante este panorama, el presente estudio explora cómo futuros docentes del Grado en Educación Primaria de la Universidad de Málaga perciben las CPA de las que formaron parte durante unas prácticas de nueve semanas de duración como estructuras promotoras de la reflexión sobre la práctica docente en cuanto a catalizadoras de procesos reflexivos. La implementación de estas CPA se enmarca en un proyecto europeo Erasmus+ centrado en integrar estas comunidades en la formación inicial docente (*TePin Teach*), iniciativa que continuó como proyecto de innovación reconocido y financiado por la Universidad de Málaga (proyecto *CoPAFIP*) y por otro proyecto Erasmus+ (*LeaFaP*), en el que han participado nueve instituciones europeas de formación del profesorado.

2. LAS COMUNIDADES PROFESIONALES DE APRENDIZAJE EN LA FORMACIÓN INICIAL DEL PROFESORADO

Las experiencias publicadas de CPA con futuros docentes suelen desarrollarse durante las prácticas escolares o en asignaturas universitarias fuertemente vinculadas a la práctica docente. En Estados Unidos, Rigelman y Ruben (2012) documentaron la participación de docentes en formación en CPA junto a profesorado en ejercicio y personal universitario en escuelas primarias. En Taiwán, Chou (2019) analizó el impacto del trabajo colaborativo en CPA integradas por futuros docentes, mentores e investigadores durante una estancia de prácticas de seis meses. En el caso de Hong Kong,

So (2012) describió una CPA basada en vídeo y foros en línea, que permitió a los futuros docentes analizar y comentar las grabaciones de sus propias clases y las de sus compañeros en el marco de un curso de didáctica. Por su parte, Meihami (2023) presentó un estudio con docentes en formación iraníes que, en colaboración con un formador, compartieron observaciones críticas sobre sus prácticas de enseñanza del inglés. En Alemania, Funke-Tebart (2020) promovió la discusión de cuestiones pedagógicas y el diálogo con fundamentos teóricos durante las prácticas de los estudiantes en formación.

Más allá del ámbito escolar, también se han desarrollado experiencias de CPA en contextos exclusivamente universitarios. Dahl (2019) investigó CPA en dos instituciones de formación docente en Dinamarca, mientras que Rümmele (2024) exploró su aplicación en una universidad austriaca en el ámbito de la educación inclusiva. En Alemania, distintos estudios (Bonsen y Feldmann, 2018; Feldmann, 2020; Steinkühler, 2022) describen la incorporación de CPA en seminarios dirigidos a mejorar la competencia para abordar la diversidad en las aulas dentro de programas de máster. Filipiak (2022) presentó una experiencia en la que participaron futuros docentes de tres programas diferentes durante un semestre completo, y Hoaglund *et al.* (2014) detallaron una CPA de dos semestres con estudiantes en formación en una universidad estadounidense, previa a sus prácticas escolares.

En el marco del proyecto europeo Erasmus+ *TePinTeach*, se establecieron CPA con futuros docentes, tanto en asignaturas impartidas en la universidad como durante sus prácticas escolares, en instituciones de formación docente de Alemania, Austria, Chipre, Suecia, Noruega y España (Kansteiner *et al.*, 2022). La mayoría de estas iniciativas se desarrollaron durante el componente práctico de los programas de formación de maestros de Educación Primaria (p. ej., Barrios *et al.*, 2021; Theurl *et al.*, 2023; Theurl *et al.*, 2024).

Los estudios que analizan estas experiencias coinciden en señalar que los futuros docentes valoran muy positivamente su participación en CPA, considerándola una experiencia enriquecedora y beneficiosa para su desarrollo profesional. Esta percepción se refleja en una variedad de investigaciones (Barrios *et al.*, 2021; Bonsen y Feldmann, 2018; Filipiak, 2022; Rümmele, 2024; Steinkühler, 2022; Theurl *et al.*, 2023; Theurl, *et al.*, 2024), que han documentado impactos positivos en diversas dimensiones de la formación de futuros docentes, como se explica a continuación:

Desarrollo de competencias docentes. La participación en CPA permite a los futuros docentes ampliar su repertorio de métodos, recursos, estrategias de gestión del aula y evaluación, al compartir experiencias con otros miembros más experimentados (Barrios *et al.*, 2021; Chou, 2019; Filipiak, 2022; Rigelman y Ruben, 2012; So, 2012; Theurl *et al.*, 2023, 2024). Asimismo, se convierten en diseñadores de programas (Meihami, 2023), mejoran su comprensión del aprendizaje del alumnado y desarrollan una disposición favorable a innovar (Bonsen & Feldmann, 2018; Steinkühler, 2022).

Adopción de una postura reflexiva. Las CPA fomentan la reflexión crítica sobre la propia práctica, ayudando a identificar problemas, mejorar la enseñanza y fortalecer la identidad docente (Barrios *et al.*, 2021; Mehiami, 2023; Steinkühler, 2022; Dahl, 2019; Theurl *et al.*, 2023, 2024).

Desarrollo profesional. Los futuros docentes mejoran habilidades clave como trabajo en equipo, planificación, evaluación, liderazgo, comunicación y análisis de las situaciones educativas (Barrios *et al.*, 2021; Bonsen y Feldmann, 2018; Funke-Tebart, 2020; Mehiami, 2023; Theurl *et al.*, 2023, 2024).

Colaboración y apoyo mutuo. Se fortalece la cooperación y la organización del trabajo en equipo, lo que repercute positivamente en el crecimiento profesional (Filipiak, 2022; Bonsen y Feldmann, 2018; Steinkühler, 2022; Theurl *et al.*, 2023, Theurl *et al.*, 2024).

Comunicación y clima de confianza. Las CPA ofrecen un entorno seguro y abierto, donde los docentes en ciernes mejoran sus habilidades comunicativas y comparten experiencias y preocupaciones (Barrios *et al.*, 2021; Funke-Tebart, 2020; Theurl *et al.*, 2023, Theurl *et al.*, 2024).

Sentido de comunidad y apoyo emocional. Participar en CPA ayuda a crear relaciones, sentido de pertenencia y bienestar emocional (Mehiami, 2023; Rigelman y Ruben, 2012; Steinkühler, 2022; Theurl *et al.*, 2023, Theurl *et al.*, 2024).

Feedback. Los docentes en formación valoran la retroalimentación recibida y ofrecida, que les permite mejorar su práctica y aceptar observaciones externas (Barrios *et al.*, 2021; So, 2012; Theurl *et al.*, 2023, Theurl *et al.*, 2024).

Autoconfianza y autoeficacia. El trabajo colaborativo, la confianza mutua y el apoyo del grupo fortalecen la disposición de los futuros docentes para innovar y experimentar (Bonsen y Feldmann, 2018; Rigelman & Ruben, 2012; Steinkühler, 2022; Theurl *et al.*, 2024).

Proyección profesional. La experiencia en CPA es valorada como preparación útil para futuras colaboraciones profesionales (Barrios *et al.*, 2021; Mehiami, 2023; Rümmele, 2024; Theurl *et al.*, 2023, Theurl *et al.*, 2024).

Bienestar emocional. Las CPA son percibidas como espacios seguros donde se reduce el estrés y se comparten inquietudes que el grupo acoge con empatía (Dahl, 2019; Theurl, *et al.*, 2023, Theurl, *et al.*, 2024).

Reducción de la carga de trabajo. La responsabilidad compartida reduce la carga individual, si bien requiere un esfuerzo organizativo inicial (Bonsen y Feldmann, 2018; Steinkühler, 2022).

3. DISEÑO DEL ESTUDIO

3.1 *Metodología*

Este estudio adoptó un enfoque cualitativo para explorar en profundidad las experiencias de los estudiantes en CPA durante su periodo de prácticas. Se utilizó el análisis temático reflexivo (Braun & Clarke, 2021, 2022) para examinar los datos e identificar temas clave.

3.2 *Objetivo y pregunta de investigación*

El objetivo del estudio fue analizar el impacto de integrar las CPA en la formación práctica de los futuros maestros de Educación Primaria, desde la perspectiva de los propios estudiantes en prácticas. La pregunta de investigación se formuló de la siguiente manera: ¿Qué impacto tiene participar en una CPA durante el prácticum del Grado en Educación Primaria en la reflexión de futuros docentes?

3.3 *Participantes*

Participaron en el estudio un total de 46 estudiantes (4 hombres y 42 mujeres, entre 21 y 25 años), que realizaban un prácticum de nueve semanas a tiempo completo al inicio del cuarto curso del Grado en Educación Primaria por la Universidad de Málaga. Cada estudiante fue asignado a un centro educativo con un/a tutor/a de prácticas y asistió al menos a seis seminarios universitarios sobre observación, desarrollo profesional y reflexión docente. Como parte de sus tareas obligatorias debían elaborar un diario y un portafolio reflexivos, los cuales constituyeron las fuentes de datos del estudio.

3.4 *Intervención con las CPA*

Los estudiantes formaron grupos de CPA de entre cuatro y seis miembros, tras ser introducidos al concepto en los seminarios universitarios, donde leyeron textos académicos, vieron vídeos testimoniales y recibieron materiales como una agenda tipo y una estructura de reunión basada en Wiliam (2007/2008), con preguntas reflexivas para guiar el diálogo. Además, cada estudiante diseñó un Plan de Acción (PA), desarrollado en el marco del proyecto *TePinTeach* (Theurl, *et al.*, 2022). Los estudiantes decidieron libremente la composición de sus grupos y la frecuencia de los encuentros, que se realizaron generalmente en línea, mientras que los seminarios se desarrollaron de forma presencial.

4. HALLAZGOS Y DISCUSIÓN

En sus portafolios y diarios de prácticas, los estudiantes en formación reconocen que las CPA fomentan la toma de conciencia, el análisis, la reflexión y la indagación sobre aspectos relacionados con la práctica docente, a través de la deliberación colaborativa y el intercambio de ideas sobre las prácticas de enseñanza y su justificación. Los siguientes temas relativos a las percepciones y experiencias de reflexión de los estudiantes en prácticas en el marco de su participación en CPA se identificaron en los datos.

4.1 *La reflexión en la CPA como herramienta de mejora docente*

La reflexión emerge como una competencia esencial en la formación inicial del profesorado, que permite a los estudiantes en prácticas trascender la mera observación para analizar en profundidad las experiencias vividas. Tal como expresa una estudiante, gracias a la reflexión en las reuniones de CPA, «no solo soy capaz de percibir lo que ocurre, sino que tengo la habilidad de profundizar en ello, de reflexionar sobre el porqué de lo sucedido, de buscar alternativas hasta obtener la mejor opción y luego actuar en consecuencia» (María [diario]). Este enfoque introspectivo sitúa a la reflexión como un medio para comprender la complejidad de la práctica docente y tomar decisiones fundamentadas. Además, se reconoce que, sin reflexión, el análisis se mantiene en la superficie, lo que impide una comprensión auténtica de lo que sucede en el aula: «sin reflexión nos quedamos en la parte superficial de nuestro trabajo y en la CPA nos forzamos a ser reflexivas» (Lola [portafolio]).

4.2 *La reflexión colaborativa en las CPA*

Para los participantes en el estudio, la colaboración en el marco de las CPA potencia la calidad de la reflexión, al abrir un espacio compartido donde las experiencias individuales adquieren nuevos significados a través del diálogo. Como afirma una participante, «escuchar a los demás con sus experiencias [...] es como si pudiera aprender de lo que ellos están sintiendo y viviendo a través de sus propias reflexiones» (Luisa [portafolio]). Este aprendizaje vicario favorece una comprensión más amplia de la realidad escolar y promueve la empatía profesional. Las reuniones de CPA, donde se intercambian observaciones, metodologías y dificultades, «generan un clima de análisis y crítica constructiva» (Manuel [portafolio]), que nutre el desarrollo docente. Además, esta dinámica refuerza el vínculo entre reflexión individual y colectiva, como destaca Esther (portafolio): «las CPA me han ofrecido la oportunidad de revisar de forma crítica todos estos aspectos [...] y buscar cómo mejorar de cara al futuro. Considero la evolución adquirida

como positiva y constructiva gracias a la reflexión compartida de todos estos aspectos en mi grupo CPA».

4.3 La participación en una CPA como contribución a la toma de consciencia

Participar en una CPA se reconoce como una experiencia reveladora, que permite tomar consciencia de aspectos educativos que los participantes no habían considerado previamente o que difícilmente habrían contemplado por sí mismos. A través de su implicación en la CPA, los estudiantes en formación logran identificar tanto sus fortalezas como sus debilidades, las áreas que necesitan mejorar, la diversidad del alumnado y la dinámica del aula. «[...] las reuniones de la CPA me están ayudando a ser más consciente de las diferentes características del alumnado y de todo lo relacionado con el aula y el trabajo docente [...]» (Nerea [diario]). Asimismo, la apertura al *feedback* dentro del grupo CPA permite detectar aspectos que pasarían desapercibidos en una reflexión exclusivamente individual: «me están ayudando [las compañeras de la CPA] a ver fallos y posibles mejoras de las cuales no me podría dar cuenta por mí misma» (Clara [portafolio]). Este enfoque, a nuestro juicio, fomenta la humildad profesional y el compromiso con la mejora continua. A este respecto, reconocer los errores propios se convierte en un paso fundamental para el crecimiento profesional. La autoevaluación no se concibe como un acto punitivo, sino como una estrategia de aprendizaje: «me gustaría destacar el reconocimiento de los propios errores en las reuniones de CPA como otra estrategia para afrontar los obstáculos y dificultades» (Sonia [portafolio]).

4.4 Desarrollo del pensamiento analítico y crítico

La reflexión sostenida en contextos colaborativos impulsa el desarrollo del pensamiento crítico, esencial para una práctica docente consciente y fundamentada. Como señala Natalia (portafolio), analizar situaciones complejas junto a otros profesionales permite una mirada más crítica y enriquecida. Este pensamiento crítico se proyecta hacia el rol docente y favorece una actitud analítica hacia la propia labor: «adoptamos una postura crítica ante nuestro trabajo que nos permite crecer y mejorar desde nuestro propio yo» (Ana [portafolio]). De este modo, la reflexión no solo permite entender lo que ocurre, sino también cuestionar, replantear y transformar la práctica educativa.

4.5 La reflexión como base para la acción y el cambio educativo

La reflexión no se limita a la comprensión, sino que actúa como motor para la transformación educativa. La combinación de indagación, reflexión y pensamiento crítico da lugar a nuevas estrategias para atender las nece-

sidades del alumnado (Sonia [portafolio]). Lejos de ser un ejercicio teórico, el proceso reflexivo se traduce en acción pedagógica contextualizada: «permitiéndonos actuar con unas bases en las que contextualizamos nuestra práctica» (Ana [diario]). De este modo, el cambio docente surge como consecuencia natural de una reflexión profesional bien orientada.

4.6 *La reflexión como proceso emocional y de apoyo mutuo*

Además de su dimensión cognitiva y práctica, la reflexión también cumple una función emocional. Compartir reflexiones con los iguales permite expresar miedos e inseguridades, creando un entorno de comprensión y apoyo mutuo: «la reflexión en la CPA me ha servido de gran ayuda para exteriorizar aquellos miedos e inseguridades [...] y para obtener el apoyo y la comprensión de mis compañeros» (Natalia [diario]). La reflexión compartida facilita la toma de conciencia sobre lo vivido y aprendido, fortaleciendo también el sentimiento de pertenencia al grupo: «reconocemos lo que hemos aprendido [...] cuando lo compartimos con los demás» (Silvia [portafolio]). Esta dimensión afectiva de la reflexión refuerza el bienestar profesional y promueve un acompañamiento emocional que resulta especialmente valioso en contextos de formación inicial.

Los resultados de nuestro estudio coinciden ampliamente con la literatura disponible sobre las CPA en la formación inicial del profesorado. Esta coherencia refuerza los beneficios ya reconocidos de estas comunidades como entornos transformadores que favorecen el desarrollo de competencias profesionales y preparan mejor al futuro profesorado para su labor educativa. En consecuencia, nuestros hallazgos aportan nuevas evidencias del impacto positivo que estas comunidades tienen en el desarrollo profesional de los futuros docentes. Además, los resultados confirman la idoneidad de establecer y apoyar CPA de estudiantes en prácticas dentro del componente práctico de los programas de formación inicial de profesorado.

5. CONCLUSIONES

Según los datos obtenidos de los participantes en el estudio, las CPA ofrecen un espacio de diálogo en el que la reflexión se enriquece mediante el intercambio de experiencias, la crítica constructiva y el aprendizaje vicario. Además, la reflexión compartida cumple una función emocional clave, al generar apoyo mutuo, favorecer la expresión de inseguridades y consolidar un sentimiento de pertenencia y acompañamiento entre iguales. Finalmente, la reflexión se proyecta hacia la acción y la mejora, actuando como motor de cambio pedagógico y permitiendo al profesorado contextualizar su intervención en función de las necesidades reales del aula. En suma, el proceso reflexivo intencional, colaborativo y sostenido que favorecen las

CPA se consolida como una herramienta indispensable para el desarrollo profesional docente, integrando la dimensión cognitiva, práctica y emocional de la formación.

Para concluir, del presente estudio se deriva que la participación en CPA en el componente práctico de la formación inicial docente tiene un gran potencial para fomentar la reflexión y la práctica reflexiva en el futuro profesorado. En este sentido, integrar las CPA en la formación inicial contribuye al desarrollo de la competencia reflexiva, y, además, sienta las bases para una práctica profesional más consciente, colaborativa, adaptada a las necesidades actuales del contexto educativo y orientada a la mejora continua.

REFERENCIAS

- BARRIOS, E., SANCHIDRIÁN, C. y CARRETERO, A. (2021). Comunidades Profesionales de Aprendizaje en la formación práctica inicial de profesorado: La perspectiva del alumnado. En E. Vendrell Vidal y V. Vega Carrero (dirs.), J. C. Cano Escribá, J. P. García-Sabater (eds.), *IN-RED 2021: VII Congreso de Innovación Educativa y Docencia en Red, 13-15 Julio 2021 Valencia* (pp. 251-266). Editorial Universitat Politècnica de València. <http://dx.doi.org/10.4995/INRED2021.2021.13685>
- BONSEN, M. y FELDMANN, J. (2018). Professionelle Lerngemeinschaften in der universitären Lehrerbildung. *Seminar*, 24 (2), 24-38.
- BRAUN, V. y CLARKE, V. (2021). One size fits all? What counts as quality practice in (reflexive) thematic analysis? *Qualitative Research in Psychology*, 18 (3), 328-352. <https://doi.org/10.1080/14780887.2020.1769238>
- BRAUN, V. y CLARKE, V. (2022). Conceptual and design thinking for thematic analysis. *Qualitative Psychology*, 9 (1), 3-26. <https://doi.org/10.1037/qup0000196>
- CHOU, C. H. (2019). Investigating EFL elementary student teachers' development in a professional learning practicum. En J. Mena, A. García-Valcárcel y F. J. García-Peñalvo (eds.), *Teachers' professional development in global contexts* (pp. 23-41). Brill.
- DAHL, K. K. B. (2019). Professional development lost in translation? 'Organising themes' in Danish teacher education and how it influences student-teachers' stories in professional learning communities. *Research in Comparative and International Education*, 14 (3), 357-375. <https://doi.org/10.1177/1745499919865141>
- DE NEVE, D., DEVOS, G. y TUYTENS, M. (2015). The importance of job resources and self-efficacy for beginning teachers' professional learning in differentiated instruction. *Teaching and Teacher Education*, 47, 30-41. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2014.12.003>
- DuFour, R. (2004). What is a professional learning community? *Educational Leadership*, 61 (8), 6-11.
- FELDMANN, J. (2020). Professionelle Lerngemeinschaften in der universitären Lehrer*innenbildung – eine Vorbereitung auf die unterrichtsbezogene Kooperation im Schulalltag. En K. Kansteiner, C. Stamann, C. Bühren, y P. Theurl (Eds.), *Professionelle Lerngemeinschaften als Entwicklungsinstrument im Bildungswesen* (pp. 240-251). Beltz Juventa.
- FILIPIAK, A. (2022). Gelingende Kooperation durch professionsübergreifende Kommunikation in Professionellen Lerngemeinschaften. En A. Schöning, V. Cord-

- es-Finkenstei, y R. Mell (eds.), *Kommunikationskompetenz. Zwischen etablierter Praxis und aktuellen Herausforderungen in den schulpraktischen Studien* (pp. 51-60). Leipziger Universitätsverlag.
- FUNKE-TEBART, O. (2020). Professionelle Lerngemeinschaften in der zweiten Phase der Lehramtsausbildung – Konzept, Erfahrungen, Perspektiven. En K. Kansteiner, C. Stamann, C. Bühren, y P. Theurl (eds.), *Professionelle Lerngemeinschaften als Entwicklungsinstrument im Bildungswesen* (pp. 261-273). Beltz Juventa.
- HOAGLUND, A., BIRKENFELD, K. y BOX, J. (2014). Professional learning communities: creating a foundation for collaboration skills in pre-service teachers. *Education*, 134 (4), 521-528.
- KANSTEINER, K., BARRIOS, E., SKOULIA, T., THEURL, P., EMSTAD, A. B., LOUCA, L., SANCHIDRIAN, C., SCHMID, S., KNUTSEN, B., FRICK, E., EFSTATHIOU, M., RAHM, L., LANSTRÖM, P. y STRAND, M. (2022). *TePinTeach. Professional Learning Communities as a means for bringing Teacher Professionalization in Teacher Education. Evaluation Report*. <https://shorturl.at/ayWrD>
- MEIHAMI, H. (2023). Exploring the role of professional learning community in EFL student-teachers' imagined identity development. *Journal of Language Identity and Education*, 24, 1-18. <https://doi.org/10.1080/15348458.2023.2193336>
- RIGELMAN, N. M. y RUBEN, B. (2012). Creating foundations for collaboration in schools: Utilizing professional learning communities to support teacher candidate learning and visions of teaching. *Teaching and Teacher Education*, 28 (7), 979-989. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2012.05.004>
- RÜMMELE, K. (2024). Schon wieder eine Gruppenarbeit?! Professionelle Lerngemeinschaften als kollaboratives Entwicklungsinstrument im Lehramtsstudium. *Erziehung und Unterricht*, 3-4, 315-323.
- SO, W. W.-M. (2012). Quality of learning outcomes in an online video-based learning community: potential and challenges for student teachers. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 40 (2), 143-158. <https://doi.org/10.1080/1359866X.2012.669828>
- STEINKÜHLER, J. (2022). Die Anregung von unterrichtsbezogener Zusammenarbeit in der universitären Lehrer*innenbildung: Ein Seminarkonzept zur kollegialen Kooperation im Lehrberuf. *HLZ – Herausforderung Lehrer*innenbildung*, 5 (1), 108-125. <https://doi.org/10.11576/hlz-4856>
- STOLL, L., BOLAM, R., MCMAHON, A., WALLACE, M. y THOMAS, S. (2006). Professional learning communities: A review of the literature. *Journal of Educational Change*, 7 (4), 221-258.
- THEURL, P., FRICK, E., BARRIOS, E., EFSTATHIOU, M., EMSTAD, A. B., KANSTEINER, K., KNUTSEN, B., LANSTRÖM, P., LOUCA, L., RAHM, L., SANCHIDRIAN, C., SCHMID, S., STRAND, M. y SKOULIA, T. (2022). *Toolkit. Activities to train student-teachers and mentors for successful PLCs*. <https://shorturl.at/GETjy>
- THEURL, P., FREY, A., FRICK, E., KIKELJ-SCHWALD, E., PICHLER, S. y RÜMMELE, K. (2023). Professionelle Lerngemeinschaften im Bachelorstudium „Lehramt Primarstufe“ – neue Wege in den pädagogisch-praktischen Studien. *F&E Edition*, 28(1), 93-107. <https://shorturl.at/upXSN>
- THEURL, P., FRICK, E. y BARRIOS, E. (2024). Professional learning communities of student teachers in internship. *Education Sciences*, 14 (7), 706. <https://doi.org/10.3390/educsci14070706>
- VANGRIEKEN, K., MEREDITH, C., PACKER, T. y KYNDT, E. (2017). Teacher communities as a context for professional development: A systematic review. *Teaching and Teacher Education*, 61, 47-59. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2016.10.001>

- VESCIO, V., ROSS, D. y ADAMS, A. (2008). A review of research on the impact of professional learning communities on teaching practice and student learning. *Teaching and Teacher Education*, 24 (1), 80-91. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2007.01.004>
- WILLAM, D. (2007/2008). Changing classroom practice. *Educational Leadership*, 65 (4), 36-42. <https://ascd.org/el/articles/changing-classroom-practice>

APLICACIÓN MÓVIL PARA LA TRADUCCIÓN DE LA LENGUA DE SEÑAS MEXICANA AL ESPAÑOL MEDIANTE *DEEP LEARNING*: DESARROLLO, IMPLEMENTACIÓN Y RESULTADOS

RENE EDMUNDO CUEVAS VALENCIA

ANGELINO FELICIANO MORALES

Universidad Autónoma de Guerrero (México)

1. INTRODUCCIÓN

1.1 *Contexto y problemática*

La comunicación es un derecho fundamental que permite a los individuos integrarse en su entorno social, educativo y laboral (GoMex, 2016). Sin embargo, para las personas con discapacidad auditiva, este derecho se ve vulnerado por la falta de intérpretes, la escasa capacitación en Lengua de Señas Mexicana (LSM) de los interlocutores oyentes y la limitada presencia de soluciones tecnológicas inclusivas (Pérez y Cruz, 2021). En México, más de 250,000 personas utilizan la LSM como su medio principal de comunicación, y enfrentan diariamente barreras para acceder a servicios esenciales, educación, salud y justicia, lo que limita su desarrollo e inclusión plena (Munguía, 2017).

1.2 *Lengua de Señas Mexicana y su uso en México*

La LSM es una lengua natural con estructura gramatical propia, reconocida oficialmente desde 2005 (Diario Oficial de la Federación, 2011). A pesar de su valor lingüístico y cultural, sigue siendo poco comprendida fuera de la comunidad sorda, lo cual genera exclusión y dependencia de intérpretes (Mejía *et al.*, 2022). La necesidad de herramientas que traduzcan la LSM al español en tiempo real ha sido identificada como una prioridad para mejorar la accesibilidad comunicativa (Mejía, 2022).

1.3 *Justificación del estudio*

Con los avances en inteligencia artificial, aprendizaje profundo y visión por computadora, es posible diseñar aplicaciones móviles que reconozcan señas y las traduzcan al lenguaje oral o escrito (Gurbuz et al., 2021). No obstante, los modelos existentes suelen estar limitados a otras lenguas de señas, como el ASL (American Sign Language), y requieren de equipos especializados o conexión a internet (Amin y Rizvi, 2022). Por tanto, desarrollar una aplicación accesible, que funcione sin conexión y esté optimizada para dispositivos Android de gama media, representa una contribución significativa a la inclusión social y tecnológica de las personas sordas en México (Carrasco, 2023).

1.4 *Objetivo general y específicos*

Desarrollar una aplicación móvil que utilice técnicas de Deep Learning para traducir automáticamente señas de la Lengua de Señas Mexicana al idioma español, con enfoque en accesibilidad, eficiencia y aplicabilidad en dispositivos Android.

Objetivos específicos:

- Capturar y procesar imágenes y videos de señas de LSM mediante la herramienta MediaPipe.
- Diseñar y entrenar modelos de redes neuronales tipo MLP y LSTM para reconocer señas fijas y en movimiento.
- Implementar la aplicación en Android Studio integrando los modelos mediante TensorFlow Lite.
- Evaluar la precisión, desempeño y viabilidad del sistema en condiciones reales de uso.

2. MARCO TEÓRICO Y ESTADO DEL ARTE

La Lengua de Señas Mexicana (LSM) es una lengua visual-gestual utilizada por la comunidad sorda en México. Su reconocimiento legal en 2005 por la Ley General de las Personas con Discapacidad marcó un hito en los derechos lingüísticos de esta población (*Diario Oficial de la Federación*, 2011). No obstante, su uso cotidiano sigue enfrentando obstáculos debido a la limitada comprensión de su estructura lingüística por parte de la población oyente y a la falta de herramientas de traducción automatizada accesibles (Mejía et al., 2022).

En el campo tecnológico, el reconocimiento de señas ha evolucionado gracias al uso de técnicas de visión por computadora, aprendizaje profundo (*Deep Learning*) (Mejía, 2022) y modelos de redes neuronales (Espejel, 2021). Los avances en modelos como Multilayer Perceptron (MLP) y Long Short-Term Memory (LSTM) han permitido clasificar patrones gestuales con alta precisión. Sin embargo, la

mayoría de los desarrollos se han centrado en el American Sign Language (ASL), dejando rezagadas otras lenguas como la LSM. (Buttar, 2023)

Proyectos recientes han utilizado frameworks como TensorFlow y herramientas como MediaPipe de Google para capturar y analizar gestos en tiempo real. Estas tecnologías permiten procesar video e imágenes sin necesidad de sensores adicionales, facilitando el desarrollo de aplicaciones móviles económicas y funcionales. Además, el uso de TensorFlow Lite ha permitido la integración eficiente de modelos de IA en dispositivos con capacidad limitada, mejorando la accesibilidad (Salgado *et al.*, 2024; Mamanchura, 2023).

El presente trabajo se inscribe en una línea de investigación que busca aplicar estas tecnologías emergentes al contexto mexicano, particularmente al reconocimiento y traducción de la LSM, con el objetivo de reducir barreras de comunicación y fomentar la inclusión desde una perspectiva tecnológica y social.

3. METODOLOGÍA

Este proyecto se llevó a cabo bajo un enfoque aplicado, tecnológico y experimental, orientado a la solución de un problema de inclusión comunicativa a través de la inteligencia artificial. La metodología comprendió cuatro etapas principales: recolección y procesamiento de datos, entrenamiento de modelos, desarrollo de la aplicación móvil e implementación para prueba de funcionalidad.

En la Figura 1 se observa la interfaz que tiene la aplicación desarrollada y que se usa bajo modelos de Smartphone de gama media a media alta, teniendo tiempos de respuesta favorables.

El funcionamiento permitió a través de las herramientas de desarrollo aplicadas que fuera lo más amigable posible, lo anterior se logra al poder desarrollar bajo las condiciones de prueba utilizando una computadora portátil (laptop) marca Dell, modelo G3-3590, del año 2019, con las siguientes especificaciones: Sistema operativo Windows 11 Home de 64 bits, Procesador Intel(R) Core (TM) i5-9300H CPU de 2.40 GHz., 12 GB de memoria RAM, Tarjeta gráfica NVIDIA GeForce GTX 1650. El software utilizado para el desarrollo de este trabajo fue el siguiente: Visual Studio Code, Google Colab, Python, MediaPipe, TensorFlow, Keras, TensorFlow Lite, Matplotlib, Numpy, OpenCV y Android Studio. Todo lo anterior permitió su usabilidad a modelos de Smartphone de gama media y media-alta. (Salgado *et al.*, 2024)



FIGURA 1. Interfaz principal de la aplicación móvil desarrollada para la traducción de señas. Fuente: Salgado, 2024

Un ejemplo necesario de presentar es el que se muestra en la figura 2, donde la aplicación capta e identifica la señal en lengua de señas realizado y en el extremo superior de la imagen en tiempo real sea anexa el resultado obtenido volviendo dinámica la respuesta.



FIGURA 2. Interpretación de señas en tiempo real y su interpretación.

Fuente: Salgado, 2024

3.1 *Recolección y procesamiento de datos*

Se generó un conjunto de datos compuesto por imágenes de señas del alfabeto dactilológico en LSM (estáticas) y videos de señas dinámicas. La captura se realizó con cámara estándar de un dispositivo móvil en distintos entornos, con iluminación y fondos variables, y con diversidad de personas en cuanto a edad, género y tono de piel. Las imágenes fueron preprocesadas mediante MediaPipe para detectar puntos clave de las manos y normalizar el tamaño y orientación de los gestos (Salgado, 2024).

La aplicación móvil cumple con las características necesarias para identificar en tiempo real a través del video del Smartphone las señales que se generan de todo el alfabeto con una precisión aceptable, se puede observar los resultados en la Figura 3.

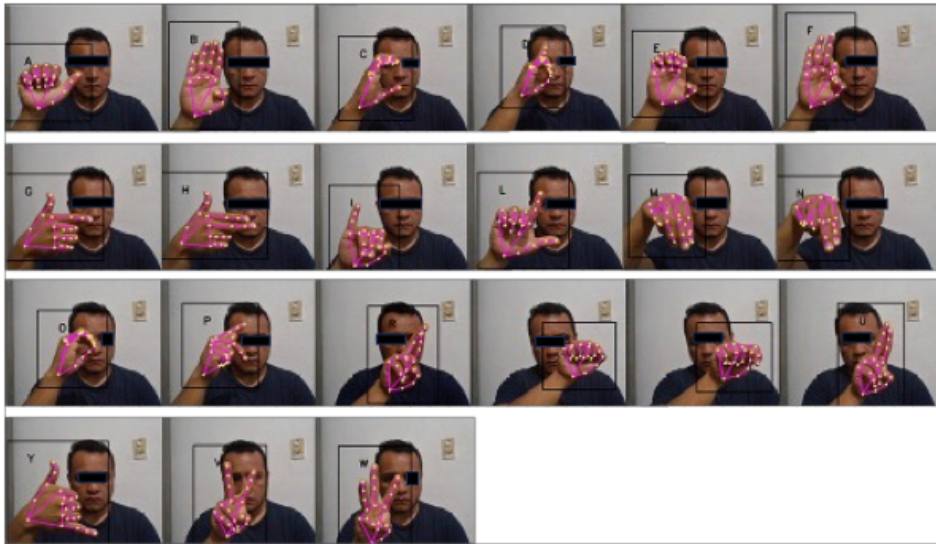


FIGURA 3. Entrenamiento aplicado para la traducción de señas. Fuente: Salgado, 2024.

3.2 Diseño y entrenamiento de modelos

Se utilizaron dos modelos de red neuronal: un MLP para el reconocimiento de señas fijas y un modelo LSTM para procesar secuencias de imágenes correspondientes a señas dinámicas. El MLP fue entrenado con 3,400 imágenes, obteniendo una precisión del 99,14%. El modelo LSTM alcanzó una precisión del 91,5% con un conjunto de entrenamiento de 1,200 secuencias. Ambos modelos fueron exportados a formato *.tflite* mediante TensorFlow Lite para su integración en la aplicación móvil.

3.3 Desarrollo de la aplicación móvil

La aplicación fue desarrollada en Android Studio (MediaPipe-GitHub, 2024), integrando el reconocimiento de imágenes en tiempo real mediante la cámara del dispositivo. El modelo MLP fue asociado al reconocimiento del alfabeto (Salgado *et al.*, 2024), mientras que el modelo LSTM fue programado para identificar gestos más complejos (Martínez *et al.*, 2016). La interfaz de usuario fue diseñada para ser intuitiva, accesible y con salida textual clara para facilitar la comprensión del mensaje traducido.

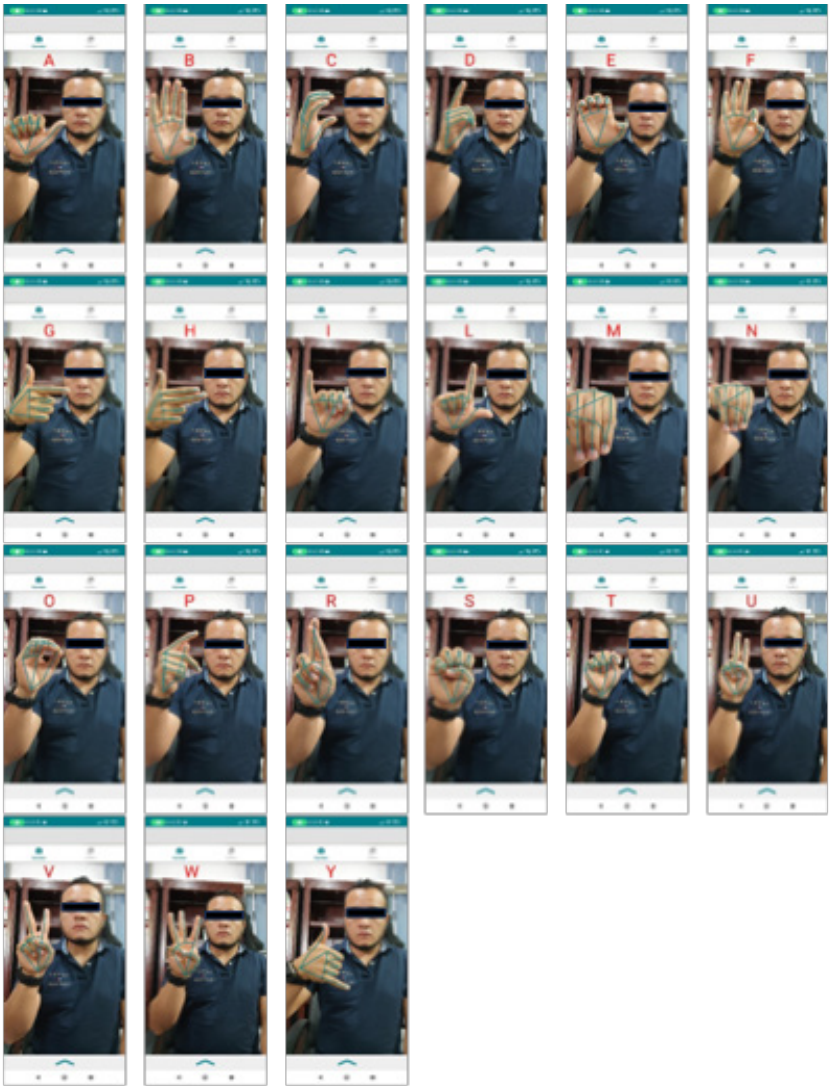


FIGURA 4. Interfaz principal de la aplicación móvil desarrollada para la traducción de señas. Fuente: Salgado, 2024.

3.4 Validación de desempeño y usabilidad

Se realizaron pruebas en dispositivos de gama media, confirmando el correcto funcionamiento del sistema sin conexión a internet. Además, se aplicó una encuesta de validación con usuarios potenciales (personas sordas y oyentes) que arrojó una percepción positiva en cuanto a utilidad, claridad y potencial

inclusivo de la herramienta. En la tabla 1 se listan los tres modelos de dispositivos smartphones que se utilizaron durante las pruebas de funcionamiento, teniendo a Huawei y Motorola clasificados como de gama media, así como a Xiami como gama media-alta.

Marca	Modelo	Versión de Android	Procesador	Memoria RAM	Pantalla	Resolución	Cámara trasera
Huawei	Huawei P30 Lite (2019)	9	Kirin 710 de 2.2 GHz	4 GB	6.15»	1080 x 2312 pixeles	24 MP (principal)
Motorola	Moto G10 Power (2021)	11	Snapdragon 460 de 1.8 GHz	4 GB	6.5»	720 x 1600 pixeles	48 MP (principal)
Xiaomi	POCO X5 Pro 5G (2023)	14	Snapdragon 778G de 2.4 GHz	6 GB	6.67»	1080 x 2400 pixeles	108 MP (principal)

TABLA 1. Smartphones utilizados durante las pruebas de la aplicación.
Fuente: Salgado, 2024.

4. RESULTADOS Y ANÁLISIS DE DESEMPEÑO

Los resultados obtenidos en las fases de entrenamiento y validación muestran un alto nivel de efectividad en el reconocimiento de señas. El modelo MLP, diseñado para identificar letras del alfabeto manual en LSM, alcanzó una precisión del 99,14%, lo que evidencia su capacidad de generalización para gestos fijos. En el caso del modelo LSTM, empleado para el reconocimiento de gestos dinámicos, se obtuvo una precisión del 91,5%, lo cual es satisfactorio considerando la variabilidad en los movimientos y los entornos de captura.

La aplicación fue probada en teléfonos Android de gama media, confirmando una ejecución fluida, con tiempos de respuesta inferiores a un segundo por gesto. La funcionalidad fuera de línea fue efectiva, y el sistema demostró estabilidad sin depender de conexión a internet ni recursos externos. Estos resultados validan la hipótesis de que es posible construir una herramienta útil y accesible para la traducción de la LSM en entornos cotidianos.

En cuanto a la validación con usuarios, el 90,0% de los encuestados calificó la interfaz como clara e intuitiva. El 85,0% consideró que la aplicación podría facilitar la interacción con personas oyentes, y el 92,0% expresó interés en que esta solución se difunda ampliamente, especialmente en escuelas, hospitales y oficinas públicas.

5. DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos validan el enfoque tecnológico adoptado, basado en el uso de modelos de aprendizaje profundo adaptados a dispositivos móviles de gama media. La decisión de utilizar MediaPipe para la detección de manos y TensorFlow Lite para la implementación del modelo en Android fue clave para garantizar eficiencia, bajo consumo de recursos y operatividad sin conexión (Salgado, 2024).

Una de las fortalezas más destacadas de este trabajo es su aplicabilidad en contextos reales, donde las personas sordas no cuentan con intérpretes. A diferencia de otros sistemas dependientes de hardware especializado, este proyecto demuestra que es posible lograr precisión y funcionalidad con recursos tecnológicos ampliamente disponibles.

También es importante mencionar las limitaciones encontradas. El sistema requiere iluminación adecuada y un fondo relativamente despejado para maximizar la precisión del reconocimiento. Además, el modelo LSTM, aunque funcional, aún puede mejorar en la identificación de señas que implican mayor complejidad gestual o elementos expresivos faciales.

Finalmente, el proyecto no solo responde a un reto técnico, sino también a un compromiso ético con la equidad digital. La comunidad sorda ha estado históricamente marginada de los avances tecnológicos. Este trabajo propone un modelo replicable de innovación inclusiva, que podría extenderse a otras lenguas de señas o poblaciones vulnerables.

6. CONCLUSIONES

El presente estudio demostró que es posible desarrollar una aplicación móvil funcional, precisa y accesible para la traducción de la Lengua de Señas Mexicana al español, mediante el uso de tecnologías de inteligencia artificial, aprendizaje profundo y visión por computadora. Los modelos MLP y LSTM implementados alcanzaron resultados sobresalientes en pruebas de laboratorio y campo, lo que valida su viabilidad técnica para ser integrados en dispositivos móviles.

Más allá del logro técnico, esta aplicación representa un paso importante hacia la inclusión digital de la comunidad sorda mexicana. Al eliminar la dependencia exclusiva de intérpretes y permitir una comunicación más directa, se abren oportunidades para una participación social, educativa y laboral más equitativa.

Como líneas futuras de investigación se propone ampliar el vocabulario de señas reconocidas, incorporar expresiones faciales y emocionales al sistema de interpretación, y adaptar el sistema para diferentes contextos regionales de la LSM. Asimismo, se sugiere evaluar su impacto social a largo plazo, y promover alianzas con instituciones públicas para su implementación en sectores clave como educación y salud.

REFERENCIAS

- AMIN, M. S. y RIZVI, S. T. H. (2023). Sign Gesture Classification and Recognition Using Machine Learning. *Cybernetics and Systems*, 54 (5), 604–618. <https://doi.org/10.1080/01969722.2022.2067634>
- ANDRADE GUARACA, V. E. (2022). *Diseño e implementación de un sistema traductor de lengua de señas mediante inteligencia artificial para personas con discapacidad auditiva* (Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de Chimborazo). Repositorio DIgital UNACH. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/8817>
- BUTTAR, A.M., AHMAD, U., GUMAEI, A.H., ASSIRI, A., AKBAR, M.A. y ALKHAMEES, B.F. (2023). Deep Learning in Sign Language Recognition: A Hybrid Approach for the Recognition of Static and Dynamic Signs. *Mathematics*, 11, 3729. <https://doi.org/10.3390/math11173729>
- CARRASCO JÁQUEZ, J. M. (2023). *Traductor del lenguaje de señas mexicano en tiempo real*. [Tesis inédita de maestría]. Repositorio Institucional TecNM: <https://rinacional.tecnm.mx/jspui/handle/TecNM/8161>
- Diario Oficial de La Federación. (2011). *Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad*. <https://lc.cx/PFu-r0>
- Espejel Cabrera, J. (2021). *Desarrollo de algoritmos para Traductor automático de lenguaje de señas Mexicanas (LSM)*. [Tesis de maestría, Universidad Autónoma del Estado de México]. Repositorio Institucional UAEMex: <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/111836>
- Gobierno de México [GoMex]. (2016). *El modelo educativo 2016: El planteamiento pedagógico de la reforma educativa*. Secretaría de Educación Pública (SEP). Repositorio Institucional: <https://lc.cx/-qiNiw>
- GURBUZ, S. Z., GURBUZ, A. C., MALAIA, E. A., GRIFFIN, D. J., CRAWFORD, C. S., RAHMAN, M. M., KURTOGLU, E., AKSU, R., MACKS, T. y MDRAFI, R. (2021). American Sign Language Recognition Using RF Sensing. *IEEE Sensors Journal*, 21(3), 3763-3775. <https://doi.org/10.1109/JSEN.2020.3022376>
- MAMANCHURA LIMA, H. A. (2023). *Las redes neuronales convolucionales en el uso del lenguaje de señas en la gestión académica de los estudiantes para SENATI*. [Tesis de grado o posgrado, Universidad Peruana Los Andes]. Repositorio Institucional UPLA. <https://hdl.handle.net/20.500.12848/5443>
- MARTÍNEZ, M., ROJANO, J. R., BÁRCENAS, I. E. y JUÁREZ, F. (2016). Identificación de lengua de señas mediante técnicas de procesamiento de imágenes. *Research in Computing Science*, 128, 121-129. <https://doi.org/10.13053/rcs-128-1-11>
- MEJÍA PÉREZ, K. (2022). *Sistema de reconocimiento del Lenguaje de Señas Mexicano basado en una cámara RGB-D y aprendizaje*. [Tesis inédita de maestría, Universidad Autónoma de Querétaro]. Repositorio Institucional UAQ. <http://ri-ng.uaq.mx/handle/123456789/3799>

- MEJÍA-PÉREZ, G. A., GONZÁLEZ, N., ALVARADO, S. Y LÓPEZ-MENDOZA, A. (2022). *Glosario Universitario de Lengua de Señas Mexicana*. Universidad de Guadalajara. <https://hdl.handle.net/20.500.12104/90742>
- MUNGUÍA ZATARAIN, I. (2017). Reseña de Manos a la obra: lengua de señas, comunidad sorda y educación, de Miroslava Cruz-Aldrete. Iztapalapa. *Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 83, 229-235. <https://lc.cx/8yHen9>
- PÉREZ-CASTRO, J. Y CRUZ-CRUZ, J. C. (2021). Inclusion-Exclusion Experiences of a Group of Deaf People Users of the Mexican Sign Language. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 15 (1), 39-54. <https://doi.org/10.4067/S0718-73782021000100039>
- SALGADO MARTÍNEZ, G. A. (2024). *Aplicación Móvil para la Traducción de señas de la Lengua de Señas Mexicana al Español, Utilizando Deep Learning* [Tesis de maestría, Universidad Autónoma de Guerrero]. Repositorio Institucional UAGro: <http://ri.uagro.mx/>
- SALGADO MARTÍNEZ, G. A., CUEVAS VALENCIA, R. E., MORALES, A. F. Y CATALÁN VILLEGAS, A. (2024). Reconocimiento de la Lengua de Señas Mexicana Usando Deep Learning Mediante una Aplicación Móvil. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8 (5), 10697-10728. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.14458

DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DO DOCENTE DE ENSINO SUPERIOR: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

MARIA VÍCTOR DOMINGOS ANTÓNIO JOÃO
Universidade da Beira Interior (Portugal)

SANDRA CARINA GUIMARÃES
Centro de Investigação em Psicologia e Educação UE
& Universidade da Beira Interior (Portugal)

Este artigo é financiado por fundos nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., no âmbito do projeto com referência UID/04312/2025, e DOI <https://doi.org/10.54499/UID/04312/2025>.

1. INTRODUÇÃO

O exercício profissional docente no ensino superior, é claramente marcado pela ausência da exigência de uma formação específica para o exercício da profissão docente, enquanto requisito de acesso e progressão à carreira docente no ensino superior, tal como temos vindo a assistir desde os primórdios. Esta situação não é diferente no contexto angolano. Por esta razão, a qualidade do ensino nas Instituições de Ensino Superior (IES) está comprometida e o facto do professor não deter um conjunto de saberes específicos que lhe permitam demonstrar a sua proficiência, é um problema antigo.

Na opinião de Almeida (2012), ao refletirmos sobre as questões da legitimação da profissão docente a partir do reconhecimento social de um conhecimento que lhe é próprio e que se adquire através de preparação, formação específica, deparamo-nos com uma situação paradoxal no seio do ensino superior: a condição de entrada na profissão abrange apenas os saberes científicos do campo disciplinar ignorando o conhecimento pedagógico para o exercício da função docente. Segundo afirmam Pires *et al.* (2016), a docência é um exercício profissional que se adquire formalmente a partir da conclusão de um curso académico (formação inicial), no qual se desenvolvem um conjunto de competências essenciais para o exercício dessa profissão. Para Marcelo (2009), trata-se da «Profissão do Conhecimento» (p.8), de uma atividade complexa e difícil, que carece de uma habilidade

especial, ou como afirma Roldão (2007), um saber fazer, que caracteriza a função profissional de ensinar.

Ainda neste âmbito, Marcelo e Vaillant (2018), afirmam que, ser docente no século XXI pressupõe assumir que o conhecimento e os estudantes, mudam a uma velocidade maior do que estamos habituados e que para responder de forma adequada e satisfazer o direito de aprender dos estudantes, impõe-se fazer um esforço redobrado na aprendizagem contínua. Sob esse viés, Nóvoa (2009), vai mais longe na sua compreensão sobre o que é ser docente, e acrescenta que é compreender os sentidos da instituição escolar, integrar-se numa profissão e aprender com os colegas mais experientes. De acordo com este autor, é na escola e no diálogo com os outros professores que se aprende a profissão.

Na perspetiva de Rodrigues (2022), o que está em jogo é discutir como é que os docentes são capazes de pensar a sua ação profissional e o conhecimento profissional que sustenta esta ação, a partir dos desafios para os quais são convocados. As competências adquiridas ao longo da formação inicial, podem não garantir que o docente responda a todas as situações com que se depara ao longo da carreira, sendo que, essas competências se desenvolvem continuamente, de acordo com as necessidades que surgem no exercício da profissão. Aprender a ensinar e trabalhar para se tornar um excelente professor, é um processo a longo prazo que requer não só o desenvolvimento de competências muito práticas e complexas sob a orientação e supervisão de especialistas, mas também a aquisição de conhecimentos específicos e a promoção de determinados valores e atitudes éticas (Villegas-Reimers, 2003).

Abordar a problemática do desenvolvimento profissional docente no ensino superior, sobretudo no ensino superior angolano, e em particular no ensino superior militar é desafiador, pois trata-se de um tema pouco explorado na investigação científica quer pela complexidade do tema e dos processos em si, quer pela especificidade deste contexto de formação académica, em particular os normativos e procedimentos pelos quais se regem. Fonseca (2018) afirma que nas Forças Armadas Angolana (FAA) o papel do docente dos estabelecimentos de ensino militar ainda não tem merecido a devida atenção, pois durante o período de guerra, os professores não tiveram uma formação consistente e voltada para o futuro. No estudo desenvolvido por Navio (2018) sobre o ensino superior militar, é referido que a base da especificidade na formação militar e comportamental corresponde a uma cultura permanente dos valores, à tomada de consciência de que a função primária de comandar é diferente de mandar e à noção de colocar à frente dos interesses individuais o interesse nacional.

Neste sentido, Borges (2004) defende que é necessário um corpo docente exímio, com professores civis e militares, heterogéneos na formação, mas homogéneos nos valores e princípios que norteiam uma instituição de referência e um ensino de excelência. Portanto ao docente militar, para além da componente pedagógica que é fundamental possuir, é imperativo a deontologia militar, o rigor, a responsabilidade e capacitação marcante para o desenvolvimento do percurso profissional.

Ainda sobre o desenvolvimento profissional, no estudo desenvolvido por Marques *et al.* (2019) é proposto um modelo de formação em competências pedagógicas básicas, negociado com os docentes, que vai ao encontro das suas preocupações, ou seja, um plano de formação para cada uma das ações propostas que assenta na análise das necessidades declaradas pelos próprios professores. O estudo concluiu que no que respeita às necessidades identificadas, estão maioritariamente relacionadas com a definição e articulação da oferta formativa, calendário e horários, qualidade do ensino, prática pedagógica, comunicação e relação com os estudantes e entre os próprios estudantes.

Neste sentido, Villegas-Reimers (2003) destaca algumas das características fundamentais para que o processo do desenvolvimento profissional aconteça tais como: o desenvolvimento profissional deve basear-se no construtivismo e não num modelo orientado para a transmissão, é um processo a longo prazo e tem lugar num contexto específico, está intimamente ligado à reforma escolar e o professor é concebido como um profissional reflexivo. A autora alerta também que o desenvolvimento profissional deve ser concebido como um processo de colaboração e este pode parecer e ser muito diferente em diversos contextos, pois não existe uma forma ou modelo de desenvolvimento profissional que seja melhor do que todos os outros e que possa ser implementado em qualquer instituição, área ou contexto. Portanto, é necessário que as instituições de ensino avaliem as suas necessidades, crenças culturais e práticas, a fim de decidir qual o modelo de desenvolvimento profissional mais benéfico para a sua situação específica.

2. OBJETIVOS

O estudo que aqui se apresenta, insere-se numa investigação mais alargada, que tem como objetivo compreender como os docentes do ensino superior militar, em Angola, estão a promover o seu desenvolvimento profissional ao longo da carreira. Não obstante os vários trabalhos já desenvolvidos a propósito do desenvolvimento profissional do docente, mesmo em contexto angolano, muito pouco se tem investigado sobre o desenvolvimento profissional do docente do ensino superior, e em particular do ensino superior militar.

O referencial teórico apoia-se nas contribuições dos vários autores que têm analisado o desenvolvimento profissional do docente do ensino superior, não tendo sido encontrado referencial teórico específico para o contexto militar. Face à problemática em estudo, consideramos que uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL), sobre as publicações do tema em questão nos últimos dez anos, é fundamental para a nossa investigação no sentido de identificar, caracterizar e analisar as principais abordagens, variáveis e/ou dimensões que têm vindo a ser estudadas no desenvolvimento profissional do docente do ensino superior, a partir do qual desenvolveremos o nosso estudo enriquecendo a compreensão da sua especificidade.

3. METODOLOGÍA

Segundo o *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions* (Higgins *et al.*, 2024) (RSL), a revisão sistemática da literatura é um processo rigoroso e explícito, que permite reunir, analisar e sintetizar detalhadamente investigações relacionadas com uma questão de pesquisa específica. Diante desta afirmação, procurou-se, identificar, caracterizar e analisar as principais abordagens, variáveis e/ou dimensões que têm vindo a ser estudadas no desenvolvimento profissional do docente de ensino superior nas instituições de ensino superior civis, bem como analisar o impacto de programas propostos, de formação pedagógica destinado a promover o desenvolvimento profissional dos docentes numa instituição de ensino superior.

Assim, esta revisão sistemática foi realizada de acordo com as recomendações do guia *Preferred Report Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA), que decorreu no período de dezembro 2024 a março de 2025. A pesquisa foi feita em três bases de dados, nomeadamente a Web of Science Core Collection, SciELO e B-On, optando por publicações entre 2018 e 2025, escritas em língua portuguesa, inglesa ou espanhola, com dados relativos ao desenvolvimento profissional do docente de ensino superior, formação contínua e formação pedagógica. A equação de pesquisa utilizada foi - Teacher* AND («pedagogical training» OR «teacher training» OR «continuous training») AND («higher education» OR «higher education teacher» OR «university education» OR «college») AND («professional development» OR «development» OR «professional»).

No que diz respeito aos critérios de elegibilidade dos artigos, foram integrados todos os estudos que preenchiam os critérios específicos definidos, nomeadamente dados relativos: i) ao Desenvolvimento Profissional, ii) ao ser docente de Ensino Superior e respetiva Formação Contínua e/ou Formação Pedagógica, iii) serem datados de 2018 a 2025, iv) escritos nas línguas portuguesa, inglesa e espanhola, e v) serem estudos de revisão por pares. Foram excluídos os artigos que não preenchessem os critérios de inclusão.

Inicialmente a pesquisa identificou 3.773 artigos, publicados em revistas científicas disponíveis nas bases de dados consultadas. Após a aplicação de filtros, por meio das ferramentas automatizadas nas bases de dados e segundo critérios estabelecidos, resultaram em 3.580 artigos. Ainda assim, realizamos uma segunda busca em que ampliamos os campos de filtros tais como tópicos de citação meso, afiliações e áreas de pesquisa, e obtivemos 193 artigos. Estes foram depois exportados para o gestor de referências EndNoteX20, onde 36 artigos duplicados foram excluídos de forma automática e manual.

Os restantes 157 artigos foram selecionados e analisados quanto a sua relevância com base nos títulos e resumos, o que resultou na eliminação de outros 87 artigos. Deste modo, 70 artigos foram avaliados para elegibilidade, e 54 artigos foram eliminados, por não preencherem os requisitos sobre o desenvolvimento profissional do docente do ensino superior. Finalmente, 16 artigos atenderam aos critérios de inclusão, e foram incluídos nesta revisão.

Na figura abaixo, apresentamos o fluxograma dos procedimentos de pesquisa de artigos realizado com base no guia PRISMA.

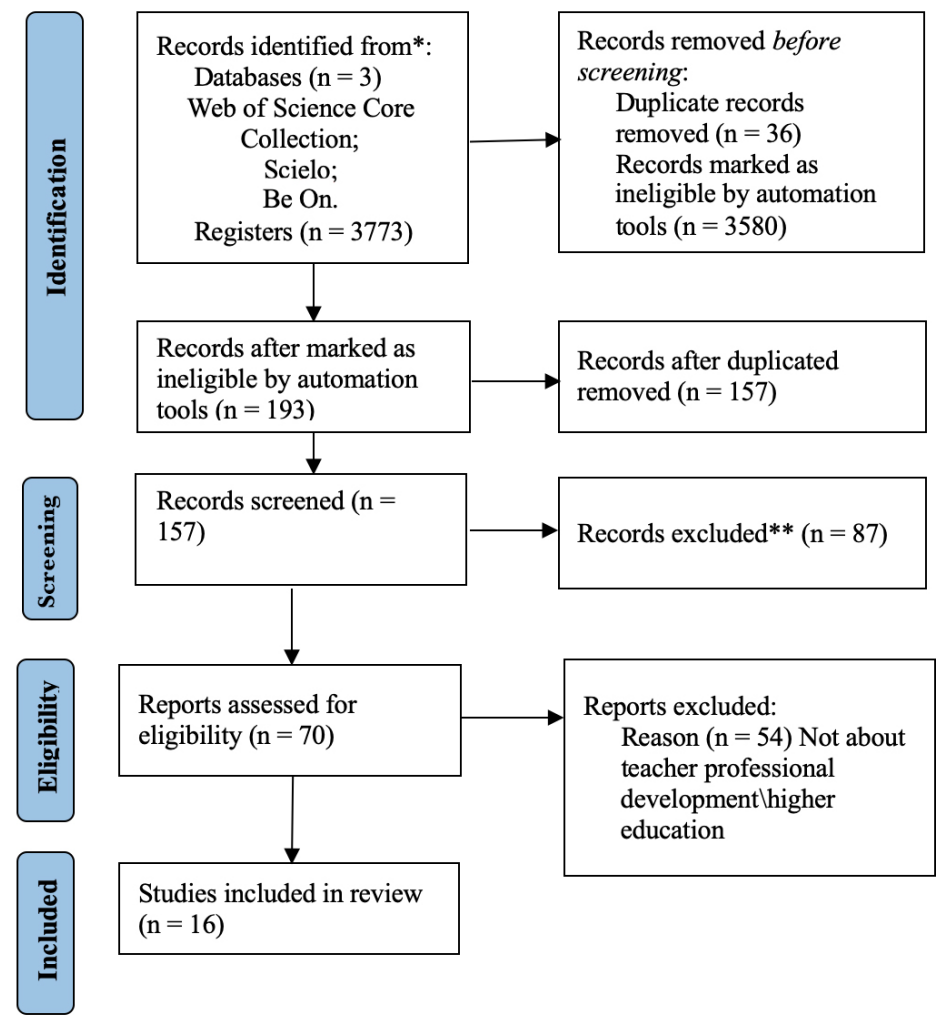


FIGURA 1. Fluxograma dos procedimentos de pesquisa de artigos
Fonte: Elaboração própria, 2025.

4. RESULTADOS

Na tabela que se segue apresentam-se o resumo dos artigos analisados. As dimensões em análise incluem título, autor, ano, objetivo método, número de participantes, instrumentos utilizados e resultados. Foram assim analisados estudos

que discutem a natureza do desenvolvimento profissional do docente do ensino superior e a formação pedagógica no ensino superior, e em como estes são indissociáveis no processo de desenvolvimento profissional do docente.

A análise dos artigos selecionados revelou diversidade significativa em relação à autoria dos estudos e à distribuição temporal das publicações, que se distribuem entre 2018 a 2024 (no ano de 2018 temos uma publicação única, em 2019 encontramos três artigos, em 2020 e 2021 dois artigos cada, em 2023 três artigos e em 2024 cinco artigos).

Em todos os estudos os participantes são professores do ensino superior, e foram utilizados como instrumentos a entrevista e questionários, com exceção de dois artigos, nos quais um utilizou o testemunho dos participantes e o outro a análise de portfólio. Relativamente aos resultados salientam-se os referenciais teóricos que abordam a temática em estudo, e os dados que revelam que os docentes mostram interesse em desenvolverem-se profissionalmente.

São também feitas referências a diversas fontes de aprendizagem a que alguns docentes recorrem, com destaque para a aprendizagem entre os pares e o investimento autodidata que cada um faz, o que reforça a necessidade que os docentes sentem de formação contínua no sentido de darem continuidade ao seu processo de aprendizagem. Estes dados revelam ainda que, o desenvolvimento profissional dos docentes do ensino superior é uma área que deve merecer a atenção da instituição de ensino superior, em particular a formação pedagógica, conforme afirma Zabalza (2004) que aponta esta área como fundamental a ser desenvolvida pela instituição.

Na tabela que se segue são apresentados os principais dados da análise dos artigos realizada.

Título/Autor/Ano	Objetivos/Método	Participantes/ Instrumentos	Resultados
Formação pedagógica e desenvolvimento profissional no ensino superior: perspectivas de docentes. Almeida (2020)	Compreender o processo de desenvolvimento profissional dos docentes do ensino superior. Estudo Misto	162 Entrevista	Os participantes reconhecem a mais-valia na criação de dispositivos de formação pedagógica.
Desenvolvimento profissional dos professores no ensino superior: O impacto da formação pedagógica percebida pelos professores. Fernandes et al.(2023)	Analisar o impacto de um programa de formação pedagógica destinado a promover o desenvolvimento profissional dos professores numa instituição de ensino superior. Estudo Misto	36 Professores Questionário e Entrevista	A organização e planeamento de um programa de formação pedagógica bem-sucedido para professores do ensino superior deve centrar-se em temas relevantes, com objetivos claros.
Formação de professores e desenvolvimento no contexto do clube de ciências da Universidade Federal do Pará (CCIUFPA). Magno (2024)	Compreender a relação dos princípios formativos do CCIUFPA e o desenvolvimento profissional docente. Pesquisa Narrativa	2 Professores do CCIUFPA. Criação do Dispositivo ativador de Memória - DAM e uso do software IRAMUTEQ	Os resultados revelaram que a relação entre os princípios formativos do CCIUFPA e o desenvolvimento profissional são indissociáveis.
Preparação dos professores e necessidades de desenvolvimento profissional para uma integração bem-sucedida da tecnologia na formação de professores. Mpuangan (2024)	Investigar a preparação dos professores e as necessidades de desenvolvimento profissional para uma integração tecnológica bem-sucedida. Estudo Misto	496 Participantes Questionário e entrevista semiestruturada	A integração da tecnologia na preparação dos professores é uma necessidade, assim como munir os professores com conhecimentos necessários para o desenvolvimento da tecnologia.

Descolonizar o desenvolvimento profissional contínuo dos professores no ensino das ciências físicas através da improvisação nas zonas rurais. Mabasa & Singh (2020)	Capacitar os professores para ensinar ciências físicas em escolas situadas em zonas rurais. Estudo Qualitativo	96 Professores Entrevista não estruturada	A universidade deve conceber cursos de curta duração ou um módulo sobre «improvisar numa aula de ciências».
Os efeitos dos programas de formação de professores Obeduc e Pibid no desenvolvimento profissional dos docentes do Ensino Superior. Oliveri & Jardimino (2024)	Discutir os efeitos da experiência vivenciada pelos docentes do Ensino Superior, integrantes/egressos dos programas Obeduc e Pibid. Estudo Qualitativo	22 Professores Entrevista Semiestruturada	Os programas constituem espaços de formação para os profissionais, trazem elementos para a reflexão sobre teoria e prática.
Formação pedagógica docente: experiência de Brasil e Uruguai. Xavier et al. (2023)	Apresentar, pela perspectiva institucional, as ações de formação pedagógica docente em instituição brasileira e outra uruguaia. Estudo Qualitativo	2 Instituições de ensino superior Entrevista semiestruturada	Os resultados sinalizam que ambas as experiências contemplam, institucionalmente, a valorização dos espaços de formação.
Conhecimento dos contextos profissionais no desenvolvimento de formadores de futuros professores Almeida & Rychit (2023)	Abordar os conhecimentos profissionais desenvolvidos por formadores de futuros professores a partir de ações formativas. Estudo Qualitativo	17 Professores Entrevista semiestruturada	A participação dos professores em diferentes ações formativas propiciou o desenvolvimento de conhecimentos sobre múltiplos aspetos relativos ao contexto profissionais.

Construindo a docência na profissão acadêmica: Possibilidades da formação em pedagogia no ensino superior. Alves & Gonçalves (2024)	Explorar a relação que os professores do ensino superior estabelecem com a formação pedagógica e com o ensino superior. Estudo Qualitativo	14 Professores Análise de Portfólio	Na análise dos portfólios os professores, descrevem a formação como um elemento-chave na construção de sentidos.
Desenvolvimento profissional docente em tempos de neoliberalismo acadêmico: o que pensam professores enfermeiros. Borba & Clápis (2021)	Analisar a percepção de professores enfermeiros sobre os aspectos que envolvem o desenvolvimento profissional docente e o exercício da docência. Estudo Qualitativo	30 Professores Entrevista Semiestruturada	O desenvolvimento profissional docente de professores enfermeiros universitários exerce influência sobre o exercício da docência.
Fatores mediadores no processo de desenvolvimento profissional de docentes do ensino superior. Almeida (2021)	Compreender o processo de desenvolvimento profissional, na dimensão docente, explorando a desocultação de fatores que medeiam esse processo. Estudo Misto	Professores de uma escola de ensino superior no Vale do Tejo. Entrevista semiestruturada e questionário	Os resultados permitiram sustentar a importância de se gerarem políticas e dinâmicas de apoio à aprendizagem e desenvolvimento profissional adequadas aos diferentes contextos.
Inserção na docência da Academia Militar das Agulhas Negras: a perspectiva dos professores Almeida & Ambrosetti (2019)	Analisar os desafios de atuação docente, no contexto do ensino superior militar, na perspectiva dos professores da Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN). Estudo Misto	95 Professores Entrevista semiestruturada e questionário	Os resultados demonstraram que há diferentes percepções sobre o processo ensino-aprendizagem e os desafios da carreira docente, no contexto do ensino superior militar.

Investigando as próprias práticas docentes no Ensino Superior: a investigação em prol da docência. Franco & Figueiredo (2024)	Realizar uma análise a partir de uma revisão teórica para identificar formatos que podem ser adotados no contexto do Ensino Superior. Estudo Qualitativo	Professores do ensino superior	Reforça a importância de continuar a criar espaços de formação contínua para o desenvolvimento profissional dos docentes do Ensino Superior.
Pedagogia universitária: por uma política institucional de desenvolvimento docente. Melo & Campus (2019)	Evidenciar a necessidade de se construírem projetos institucionais de Pedagogia Universitária que contribuam para o desenvolvimento profissional. Estudo Misto	Professores que participaram dos cursos de docência universitária. Entrevista e questionário	As ações formativas desenvolvidas nos cursos de docência universitária, têm contribuído significativamente para ampliar a compreensão do sentido da docência.
O desenvolvimento profissional dos formadores de professores do ensino superior: necessidades e realidades Macphail et al., (2018)	Descrever as necessidades de desenvolvimento profissional e as atividades de 61 formadores de professores. Estudo Qualitativo	61 formadores de professores Entrevista semiestruturada	Ligação inextricável entre o ensino e a investigação e, consequentemente, da necessidade de melhorar as competências de investigação.
Um novo olhar sobre a vida académica: estudo de caso sobre as concepções de docentes. Aguiar & Correia (2019)	Apresentar uma breve revisão teórica sobre o Modelo de Fragilidade Pedagógica (MFP) e explorar sua aplicação prática no cenário educacional brasileiro. Estudo Qualitativo	7 Professores Entrevistas baseadas na construção de mapas conceituais	Os resultados demonstram que a comparação e análise das concepções e visões de ensino dos docentes mediante as dimensões do MFP são individualizadas e sensíveis aos cursos e disciplinas que lecionam.

TABELA 1. Síntese dos artigos analisados.
Fonte: Elaboração própria, 2025.

5. CONCLUSÕES

Apesar da crescente e irrefutável preocupação das IES – Instituições de Ensino Superior com a qualidade do que se ensina nestas instituições e de quem ensina, Almeida (2020) defende que o desenvolvimento profissional do docente do ES, passa por um investimento intencional, sistemático e coerente em processos formativos que envolvam os docentes, na permanente problematização da prática e na dialética entre teoria e prática. Fernandes *et al.* (2023), por exemplo, defendem que a organização e planejamento de um programa de formação pedagógica bem-sucedido para professores do ES deve centrar-se em temas relevantes, com objetivos claros e materiais adequados para os participantes e as metodologias utilizadas na formação devem promover o envolvimento ativo destes, através de uma grande variedade de estratégias que os envolvam numa aprendizagem ativa com modelação.

Mpuangnan (2024), acrescenta que a integração da tecnologia na preparação dos professores é uma necessidade para uma abordagem robusta e abrangente da formação sendo importante munir os professores com conhecimentos e competências para serem eficazes. Para Oliveri e Jardimino (2024), os programas de desenvolvimento profissional devem constituir espaços de formação para estes profissionais, pois trazem elementos para a reflexão sobre teoria e prática. Portanto, a formação contínua e o desenvolvimento profissional são cruciais para enfrentar os desafios contemporâneos no ensino superior.

Os resultados desta revisão sistemática permitem-nos encontrar relações entre o desenvolvimento profissional do docente no ensino superior, a formação contínua e a prática pedagógica. Da análise dos dados é ainda possível sustentar a importância de se promoverem políticas e medidas de apoio ao desenvolvimento profissional do docente, adequadas aos diferentes contextos de trabalho e ciclos de estudo, internas e/ou externas à instituição de acolhimento, com impacto na melhoria do processo ensino-aprendizagem, no sucesso das aprendizagens e na qualidade do ensino bem como no bem-estar do docente de ensino superior. Nesta revisão destaca-se ainda, a importância de programas contínuos de formação para assegurar que os professores estejam atualizados com as práticas pedagógicas mais recentes.

A ausência de políticas institucionais que promovem e suportem o desenvolvimento profissional do docente torna-se, no entanto, um obstáculo na relação entre docentes e a instituição. É essencial que as instituições de ensino superior, desenvolvam estratégias que incluam incentivos e suporte contínuo aos docentes, bem como a criação de um ambiente colaborativo onde os docentes possam partilhar experiências e desenvolver em conjunto novas abordagens pedagógicas.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M. (2012). *Desenvolvimento profissional dos docentes do ensino superior: contributos para a compreensão do desenvolvimento profissional dos docentes que atuam na formação inicial de professores*. [Tese de doutoramento, Universidade de Lisboa] Repositório Institucional da Universidade de Lisboa. <http://hdl.handle.net/10451/8009>
- ALMEIDA, M. M de. (2020). Formação pedagógica e desenvolvimento profissional no ensino superior: perspetivas de docentes. *Revista Brasileira de Educação*, 25, 1-22 <https://doi.org/g8b3z9>
- BORGES, J. V. (2004). Subsídios para um Novo Modelo de Ensino Superior Militar Universitário em Portugal. *Nação e defesa*, 107, 115-143. <https://abrir.link/QkBYc>
- FERNANDES, S., ARAÚJO, A. M., MIGUEL, I. y ABELHA, M. (2023). Teacher professional development in higher education: the impact of pedagogical training perceived by teachers. *Education Sciences*, 13 (3), 309. <https://hdl.handle.net/10316/113023>
- FONSECA, F. J. da (2018). *A formação contínua de professores dos estabelecimentos de ensino superior das forças armadas angolanas como factor de qualidade de ensino: caso do instituto superior técnico militar (ISTM) – Luanda*. [Dissertação de Mestrado]. Universidade de Évora. <https://abrir.link/ccsQy>
- HIGGINS, J. P. T, THOMAS, J., CHANDLER, J., CUMPSTON, M., LI, T., PAGE, M. J. y WELCH, V. A. (eds.) (2024) *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*. Cochrane.
- MARCELO, C. (2009). Desenvolvimento profissional docente: passado e futuro, Sísifo. *Revista de Ciências da Educação*, 8, 7-22. <http://hdl.handle.net/11441/29247>
- MARCELO, C. e VAILLANT, D. (2018). *Desarrollo profesional docente, como se aprende a enseñar?* (4th ed). Narcea Edições.
- MARQUES, J. TINOCA, L. e PINTO, P. R. (2019). Contributos para o desenvolvimento profissional de Coordenadores de 1.º Ciclo e Mestrado Integrado na Universidade Nova de Lisboa – Um estudo de caso. *Revista Lusófona de Educação*, 45, 187-204. <https://doi.org/pvm5>
- MPUANGNAN, K. N. (2024). Teacher preparedness and professional development needs for successful technology integration in teacher education. *Cogent Education*, 11 (1). <https://doi.org/pvm4>
- NAVIO, J. M. R. (2018). *O ensino superior militar em Portugal e Angola. Um estudo sobre as academias da força aérea portuguesa e angolana*. [Dissertação de Mestrado] Universidade Lusófona. <http://hdl.handle.net/10437/9405>
- NÓVOA, A. (2009). *Professores: Imagens do futuro presente*. Educa.
- OLIVERI, A. M. R. e JARDILINO, J. R. L. (2024). Os efeitos dos programas de formação de professores Obeduc e Pibid no desenvolvimento profissional dos docentes do Ensino Superior. *Revista Ensaio*, 32 (123), 1-21. <https://doi.org/ptj9>
- PIRES, R., ALVES, M. G. e GONÇALVES, T. N. R. (2016). Desenvolvimento profissional docente: Perceções dos professores em diferentes períodos ao longo da vida. *Revista Portuguesa De Pedagogia*, 50 (1), 57-78. https://doi.org/10.14195/1647-8614_50-1_3
- RODRIGUES, A. M. (2022). *Desenvolvimento profissional docente e formação contínua de professores: o MEM como objeto de reflexão*. [Dissertação] Universidade do Porto. <https://lc.cx/A7H8Mr>
- ROLDÃO, M. (2007). Função docente: natureza e construção do conhecimento profissional. *Revista Brasileira de Educação* 12 (34), 94-181. https://lc.cx/55z_aq

- VILLEGAS-REIMERS, E. (2003). *Teacher professional development: An international review of the literature*. UNESCO international institute for educational planning. <https://lc.cx/lQS1eX>
- ZABALZA, M. (2004). *La enseñanza universitaria. El escenario y sus protagonistas*. Narcea.

NO SE RÍAN DEL HUMOR:
LOS RETOS DE SU ESTANDARIZACIÓN DOCENTE EN
INTRODUCCIÓN A LA INTERPRETACIÓN SIMULTÁNEA

MARÍA-JOSÉ ESPINOZA-SAAVEDRA
Universidad de Salamanca (España)

1. INTRODUCCIÓN

En el presente escrito, apelamos a la necesidad de contar con una propuesta docente robusta para colmar una laguna metodológica existente en la gestión interpretativa del humor. Un suceso casual e inesperado nos permite detectar la existencia de tal brecha pedagógica en nuestras clases, en mayo del 2013. Durante la realización de un simulacro de interpretación simultánea, en el itinerario especializado de interpretación —último año educativo del grado en Traducción e Interpretación de la Universidad de Salamanca, y a apenas un mes de que los discentes finalizaran la carrera— estábamos evaluando a una persona (así denominada, para preservar sus datos) en el momento en que el humor hizo acto de presencia en el discurso interpretado. Muy al contrario de lo que habíamos podido comprobar y corroborar previamente, sobre sus grandes destrezas interpretativas, fuimos testigos de cómo su prestación se resintió enormemente, en entonación, tiempo de reacción y soluciones idiomáticas, dando lugar a lo que vamos a denominar «caso 0». A posteriori, y tras comentarlo con la persona concernida, pudimos entender que el obstáculo había sido lo sorpresivo que le había resultado el humor. Al tiempo, y más importante, se nos hizo reparar en una falla por nuestra parte: cuando quisimos ofrecer una retroalimentación metodológica clara, caímos en la cuenta de que, en realidad, ni la propia docente había recibido pautas precisas al respecto durante su formación y que lo ofrecido con dicho propósito en su propia docencia, como mucho, no eran más que impresiones personales. Eso nos hizo comenzar una pesquisa bibliográfica y, sorpresivamente, apenas logramos encontrar referencias específicas. Las pocas halladas se referían a combinaciones idiomáticas distintas a la nuestra (inglés-español) sin centrarse en el entorno docente de la interpretación (Pavlicek y Pöchhacker, 2002) y, más bien, incidían en vivencias

personales (Liendo 2013) y tácticas opinativas y contradictorias entre sí (Nolan, 2012; Taylor-Bouladon, 2011; o Viaggio, 1996). Sin pretenderlo, dio comienzo una investigación propia que actualmente sigue su curso, plasmada primero en una tesis doctoral defendida en el 2022, galardonada exaequo en el 2024 por el Instituto Quevedo de las Artes del Humor (IQH), de la Fundación General de la Universidad de Alcalá, y diseminada a través de los diferentes artículos publicados y talleres impartidos, a nivel nacional e internacional, con esta pre-ocupación pedagógica en el centro.

El motivo por el que nos presentamos a este XV Congreso Universitario Internacional sobre Contenidos, Investigación, Innovación y Docencia 2025 es, precisamente, el hecho de que nos seguimos encontrando con la perplejidad de muchos colegas por la elección del tema de estudio. Como si no se entendiera que la inmediatez, fiabilidad, fidelidad y agilidad idiomáticas esperadas en un alumno de interpretación, amén de la comprensión idiomática y desverbalización propias de la simultánea, pueden verse sobrecargadas cuando el humor es complejo. Por suerte, la existencia de los estudios humorísticos, representada, entre otros, por el ya mencionado IQH u organizaciones internacionales, como la *International Society for Humor Studies* (ISHS), de la que formamos parte, nos refuerza en la idea de que el humor es una materia científica tan promisorio y compleja, como relevante.

Precisamente, la comprensión y clasificación teórica del humor es el aspecto que más años de investigación científica nos está suponiendo, de ahí que en el título de nuestra ponencia seamos tan asertivos con lo poco conveniente que es tomarlo a la ligera.

Para terminar esta introducción y contextualización es necesario explicar la inferencia pedagógica que llevamos a cabo: si alguien tan talentoso y a punto de graduarse con una especialización en interpretación sufrió el embate del humor, ¿qué se puede esperar que suceda en el caso de los alumnos de tercer curso? La lógica indica que es probable que sufran más problemas con su gestión, ya que hablamos de una asignatura que están obligados a realizar al tratarse de una materia troncal, introductoria e iniciática. Es necesario tener en cuenta que a los alumnos se les va transmitiendo la teoría interpretativa para que la comprendan, contextualicen lo que supone, practiquen en consonancia a lo aprendido y desarrollen sus capacidades y, por tanto, el humor ha de incluirse en ella. Tras años de introducción del humor en las clases con alumnos novales, decidimos que había llegado el momento de dar un paso más. Celebramos, a finales de mayo del 2022, un taller específico cuyos resultados y derivadas suponen el centro del presente escrito.

2. OBJETIVOS

En lo referente a los objetivos, estos se dividen en uno general y cuatro secundarios, derivados e interrelacionados. Con respecto al primero, se trata de buscar un avance en la estandarización docente del humor en la asignatura troncal,

obligatoria e iniciática de interpretación simultánea de la Facultad de Traducción y Documentación de la USAL.

En cuanto a los secundarios, el primero se refiere a demostrar que el humor es un elemento poliédrico, por su intencionalidad pragmática y sus implicaciones de detección y resolución táctica en interpretación simultánea. En segundo lugar, ofrecer un punto de partida riguroso y no opinativo para otras perspectivas docentes sobre el humor y la interpretación simultánea. Tercero, presentar una herramienta pedagógica de fácil replicabilidad y comprobabilidad para cualquier entorno idiomático. Y finalmente, dignificar la importancia del estudio del humor, desde nuestro campo, en la tradición de los *humor studies*.

3. MARCO TEÓRICO

Comenzamos por la acotación de los parámetros que estructuran nuestra comprensión del humor, tal y como mostramos en la Figura 1. Nos centramos en la esfera más compleja, referida a los estudios del humor. Incluye el conocimiento de las escuelas de pensamiento en historia, con obras tan relevantes como la de Bremmer y Roodenburg (1997) sobre el humor en la sociedad y la religión occidentales. En antropología, con Christie Davies (1990) y su estudio sobre tropos humorísticos mundiales —estúpidos, interesados y cobardes, entre otros. También, obras de autores relevantes que han visibilizado el estudio del humor como materia científica. Henri Bergson (2012) fue el primer autor occidental de importancia en teorizar al respecto, presentó tres conferencias públicas muy relevantes sobre su teorización de la risa. Posteriormente, Freud (1976) publicó el libro más famoso sobre los chistes, primera propuesta seria y metodológica sobre su categorización, que el célebre psiquiatra austríaco escribió por su interés personal de recopilar y disfrutar esta modalidad humorística tan común. O Koestler (1975), que acuñó el término «bisociación», el desdoblamiento mental que hemos de realizar entre lo que las palabras dicen y lo que el humor quiere decir en realidad. Pero el gran hallazgo que nos sirve de guía, como se ve en la figura, es la dicotomía metodológica «de-sobre» el humor—ontología frente a transversalidad—tal y como postula Ritchie (2004) que nos ofrece la claridad metodológica de saber que nuestra propuesta interpretativa es «sobre» el humor, ya que lo que estamos estudiando es cómo incide en nuestro campo. Es decir, no estamos interesados en definiciones ontológicas sobre qué es el humor, error que cometen muchos autores, entre ellos, los intérpretes que han escrito al respecto en manuales, ya mencionados en algunos casos.



FIGURA 1. Marco teórico del humor para la interpretación simultánea.
Fuente: Elaboración propia, 2025.

El segundo puntal es el de las escuelas de pensamiento de la psicología sobre las intencionalidades del humor, a saber: incongruencia, superioridad y alivio. De enormes implicaciones para la interpretación simultánea, ofrecen un posible contexto explicativo de los fines perseguidos en un discurso, lo que nos permite plantear posibles tácticas y técnicas interpretativas.

El tercero, nos lo ofrece la lingüística, especialmente a través de la corriente actual más estudiada, comprobada y seguida, denominada Teoría General del Humor Verbal (Attardo y Raskin, 1991) que nos ofrece seguridad en cuanto a los materiales que conforman nuestras prácticas, talleres y experimentos.

El cuarto puntal es el de la traducción, que lleva más de veinte años investigando el humor con obras punteras (Vandaele, 2002), con perspectivas muy diversas y muchas referidas a los retos que puede suponer su transferencia idiomática. En este campo, por similitudes metafóricas y prácticas, creemos que la traducción

audiovisual (Botella Tejera, 2009) y la traducción de viñetas (Tsakona, 2009) son los campos que más riman con lo que precisa un intérprete de simultánea.

La decantación de todos estos elementos incide en el círculo central, donde se enmarca nuestra propuesta pedagógica para combatir la disonancia metodológica en interpretación simultánea de conferencias. Así, realizamos un diseño para una práctica en el taller ya mencionado, basado en la gradación de la dificultad y la temática humorística. Por cuestiones de espacio y porque no atañe directamente a un público mayoritario, no vamos a describir el aspecto temático, tratado con precisión (Espinoza, 2020 o 2025).

4. METODOLOGÍA

El taller —actividad extra, voluntaria, fuera de las horas de clase y sin que los discentes conocieran su temática— consta de tres etapas. Comenzaba por la entrega de un cuestionario individual de 10 preguntas a completar en dos pasos. El primero suponía dar respuesta a las 8 primeras preguntas. La pregunta primera, abierta, les pedía que explicaran qué era el humor para ellos. Se buscaba una respuesta espontánea y con la conciencia de saber que los alumnos desconocían que se les iba a preguntar por ello. La pregunta 2 basada en las encuestas de Pavlicek y Pöchhacker les pedía marcar géneros humorísticos que conocieran. En la pregunta 3 se les pedía que aportaran alguna otra categoría, fuera de las presentadas en la pregunta anterior. Las preguntas 4 a 8 eran de elección múltiple sobre casuísticas del humor en el aula de interpretación. Basadas en las categorías interpretativas que diseñamos y creíamos que eran relevantes, es novedoso en el aspecto pedagógico y metodológico. Tras completar la pregunta 8, colocada de tal forma que no se vieran las dos últimas, se pasaba a la parte formativa, de unos treinta minutos, que impartía la profesora. Finalmente, con las tácticas y técnicas sugeridas en la presentación, los alumnos habían de trabajar dos chistes, las preguntas 9 y 10, de gradación 2 y 3, que podían preparar como ejercicio de traducción a la vista, para lo que disponían de quince minutos. Después, los alumnos pasaron a las cabinas individuales para interpretar un discurso que incluía parte de materiales del «caso 0» y los chistes del cuestionario. Con respecto a la gradación de la dificultad de los materiales, cabe decir que el grado 1 (fácil) no formaba parte del taller. Los alumnos ya lo habían estado trabajando en el aula con la profesora, a lo largo de todo el curso, de manera natural y sin indicación de que estuvieran haciendo algo distinto a lo esperable para cualquier intérprete en cabina. Así, el objetivo que nos habíamos propuesto era medir su rendimiento con respecto a los dos gradientes más complejos: grado 2 (medio) y grado 3 (difícil). Tras la actividad y una pregunta general, en voz alta, sobre sus opiniones, se solicitó que completaran un diario personal con comentarios específicos de sus impresiones. Aunque obtuvimos menos respuestas que en el taller, nos pareció otro elemento muy valioso, pues nos ayudó a refinar el proceso, aunque por cuestiones de espacio no los vamos a explicitar.

5. RESULTADOS

Los resultados obtenidos durante el taller con 13 alumnos son, que sepamos, los primeros datos que se han arrojado al respecto de la metodología interpretativa del humor en simultánea. Los vamos a enmarcar en tres áreas: la traductológica (Tabla 1), la docente (Tabla 2) y la discente (puntos resumidos). Empezando por la primera, producto de la lectura de los resultados de las respuestas ofrecidas, hemos podido descubrir y describir los seis indicadores que englobamos en lo que hemos llamado «soluciones traductológicas». A estas categorías se les asocia el porcentaje de alumnos que presentaron dichas soluciones, según los parámetros referidos a la descripción y al nivel de corrección.

Soluciones traductológicas	Descripción	Nivel de corrección	Dificultad grado 2	Dificultad grado 3
Cambio exitoso de elemento para que el chiste funcione	Objetivo ideal, el humor se transmite en fondo y forma	Muy correcto	23%	23%
Explicación conceptual sin efecto humorístico	Aunque no cumple la función pragmática, sí resulta informativo	Correcto	15%	7,6%
Traducción literal sin efecto humorístico	Contenido mínimo, se realiza traducción explicitando que proviene del inglés	Correcto	46%	46%
Conminación al usuario (ríanse, se ha contado un chiste)	No es informativo sobre el contenido pero sí es tácticamente posible como emergencia	Correcto	8%	3,6%

Cambio de elemento pero el chiste no funciona	Se realiza el esfuerzo de realizar un cambio pero no se es capaz de ofrecer una solución informativa parcial	Incorrecto	8%	12,2%
Tarea no terminada	No se ha generado ninguna solución de mínimos	Incorrecto	0%	7,6%

TABLA 1. Criterios evaluativos y porcentajes del grado de éxito de la interpretación de dos chistes en el taller 2022. Fuente: Elaboración propia, 2025.

Como elemento novedoso en la medición, en el plano docente, queremos reforzar esta idea de interrelación y asimilación de otras prácticas y el espíritu de la mejora de la docencia/aprendizaje. Así, procedemos a utilizar no solo los criterios de la Universidad de Salamanca (niveles) sino también de la Universidad de León (indicadores) para realizar un análisis ulterior.

Indicador	Nivel bajo	Nivel medio	Nivel alto
Mejora del rendimiento académico	X		
Evaluación y seguimiento aprendizaje			X
Motivación del alumnado			X
Interacción entre alumnos		X	
Interacción profesor alumnos			X
Desarrollo del aprendizaje autónomo		X	
Trabajo colaborativo		X	

TABLA 2. Impacto en la mejora de la docencia/aprendizaje en taller 2022. Fuente: Elaboración propia, 2025.

Finalmente, realizamos un resumen propio, no literal, de los aspectos discentes implicados en el humor, según el proceso de formación y aprendizaje de la Facultad de Traducción y Documentación de la USAL en su plan 2025. Consideramos que su inserción como elemento para la medición de resultados es un paso novedoso, muy pertinente en un estudio tan cualitativo como el nuestro. Indicamos, con su numeración e identificación oficial, tres aspectos referidos a conocimientos o contenidos, cinco centrados en habilidades o destrezas y finalmente una competencia.

- Identificación de los principios generales de comunicación, lenguaje y funcionamiento de las lenguas. (C04)
- Distinción de las convenciones de los géneros y los patrones textuales. (C06)
- Identificación de las implicaciones sociolingüísticas, pragmáticas y culturales del uso de las lenguas. (C07)
- Identificación de la variación lingüística. (H03)
- Contraste de modelos expresivos del español y las lenguas extranjeras. (H05)
- Mediación eficaz y natural entre usuarios de distintas lenguas y culturas. (H06)
- Reformulación de ideas para transmitir la información adaptándola a la situación comunicativa. (H07)
- Desarrollo de la capacidad de trabajo en condiciones de tensión y de exigencia profesional. (H23)
- Máxima precisión en la expresión en ámbitos generales y especializados, según los aspectos sociolingüísticos, pragmáticos y culturales de cada lengua, sus peculiaridades de mediación, en pos de la convivencia de diversas culturas y lenguas. (K02)

6. DISCUSIÓN

Comenzando por la parte de arriba de la Tabla 1, vemos el equilibrio en el caso de los alumnos que hicieron muy correctamente la tarea, independientemente del gradiente de dificultad. En el caso de la explicación conceptual sin efecto humorístico, encontramos una gran diferencia según la dificultad del material que traducir, prácticamente la mitad—el 15% frente al 7,6%—, donde la tarea de grado 3 ha resultado más complicada. Pasando a la traducción literal sin efecto humorístico, como en el caso de los cambios exitosos y muy correctos, se mantiene totalmente estable el número de alumnos que eligen transmitir la información con los criterios mínimos, a pesar de las diferentes dificultades, algo que resulta indicativo de su seguridad a la hora de optar por esta táctica. Otro elemento que nos resulta muy curioso, y no necesariamente en sentido negativo, es que en la tarea de grado 2 los alumnos recurrieron en un 8% a la conminación,

táctica de emergencia para resolver un problema y, desde luego, de la que no se debe abusar en un entorno real. Cuando la tarea es más difícil, curiosamente, vemos que no han querido optar por la salida sencilla, como muestra que solo el 3,6% de ellos se haya decantado por dicha posibilidad. Observamos que existe una explicación porcentual, o eso nos aventuramos a interpretar, en el caso de los alumnos que han querido traducir cambiando elementos, aunque no les haya salido bien. Evidentemente, nos referimos al 12,2% de la tarea de dificultad 3, frente a un menor 8% en la tarea de dificultad 2. Finalmente, es muy llamativo que en la primera tarea todos los participantes ofrecieran soluciones, mientras que en el caso de la tarea grado 3 tenemos un llamativo 7,6% de alumnos que se dieron por vencidos y no fueron capaces de responder en modo alguno. Hemos podido corroborar la adecuación del tiempo establecido para la realización de las actividades, en los sucesivos talleres impartidos que siguen este modelo. Por lo tanto, no es ilógico hipotetizar que los alumnos no se implicaron lo suficiente en hallar una solución al saber que, simplemente, estaban realizando una actividad extra. Como ya se ha dicho, varios alumnos realizaron un diario extra en el que, con nombre y apellidos, nos hacían llegar sus sensaciones particulares. Algunos de ellos nos comentaron que, a pesar de no haber sido capaces de ofrecer una versión que les resultara satisfactoria, agradecían haber practicado la actividad, incluso en los casos de quienes ya nos indicaban que el curso siguiente no iban a elegir el itinerario de especialización en interpretación. Quizá no sea menor comentar que el taller se realizó en un entorno de camaradería y buen humor, con un PWP lleno de teoría, ciertamente, pero también con imágenes curiosas y divertidas. Es decir, a pesar del espíritu perfeccionista que suele adornar a los alumnos de traducción e interpretación—en modo alguno queremos decir que no sea así en otras áreas de conocimiento—los alumnos intentaron dar lo mejor de sí aunque no siempre lograran su objetivo.

Lo que estos datos de la Tabla 1 vienen a refrendar es que el humor forma parte clara de la comunicación, el lenguaje y el funcionamiento de las lenguas. En nuestro caso, implica la rapidez de reflejos para transmitir contenido y no palabras, es decir, que no basta con identificar los términos escuchados y transmitirlos mecánicamente, sino que es necesario colocar la terminología precisa en su contexto. En este aspecto, Nord (1997) nos puede servir de guía clara cuando explicita que la propia cultura se puede desgranar en una tríada que va desde lo paracultural, que representa a toda una sociedad en una época, pasando por lo diacultural, referido a un grupo dentro de dicha sociedad, para desembocar en lo idiocultural, la persona frente a la sociedad. En otras palabras, saber qué tipo de humor se hace en la sociedad en la que vivimos, qué grupo está representando y la autonomía del individuo al usarlo, son aspectos que nos pueden influir en la interpretación. El humor, además de una forma comunicativa, es un género en sí mismo, algo que desde el punto de vista interpretativo implica una posible entonación vivaz, característica, posiblemente liviana, que el intérprete ha de tener en cuenta. Por otra parte, aunque por el momento vamos a seguir centrándonos en el perfil característico de los alumnos de introducción a la simultánea, consideramos

que nuestro tema de estudio y práctica investigadora puede ser de interés para los intérpretes profesionales, a cuyo fin, deberemos diseñar y proponer cursos de formación específica.

Pasando a la Tabla 2, sobre criterios de docencia/aprendizaje—que no vamos a seguir en el orden indicado, sino en el que de manera natural se deriva de nuestro taller— usamos como elementos definitorios las pautas que ofrece la Universidad de León, ya que consideramos que es muy importante aprender de otros entornos. Esto lo combinamos con los indicadores de medición utilizados por la USAL en ese mismo contexto, a modo de hibridación dinámica. De forma general, podemos decir que el indicador de evaluación y seguimiento docente y similares son los de mayor éxito, como muestra que queden enmarcados en el nivel alto. Por otra parte, los apartados particularmente referidos al comportamiento o la acción de los alumnos, de manera global, se enclavan en la parte media. Nos parece muy importante señalar que el único punto que se encuentra en un nivel bajo es el del rendimiento académico, por la sencilla razón de que no tenemos, ni teníamos, elaborado un instrumento para medir semejante criterio. Además, creemos que eso significaría realizar un seguimiento del alumnado en un curso en el que ya no están bajo nuestra tutela. Lejos de pensar que es un imposible es cierto que, a día de hoy, no entra en nuestros planes inmediatos, pero es un indiscutible elemento de mejora en el futuro, como posible proyecto de innovación docente.

Si observamos con detenimiento los aspectos que quedan en un entorno intermedio, podemos extraer reflexiones como que el trabajo colaborativo y la interacción entre alumnos son dependientes de las preferencias personales de los mismos. Como bien sabemos, hay personas más individualistas que otras. En el caso de este taller, al entregarse un cuestionario individual nos parece normal que trabajaran así, pero es cierto que varios alumnos comentaron entre sí sus opciones, algo que quedaba a su libre albedrío, puesto que, como ya se ha indicado, están a punto de examinarse y tienen la madurez académica como para obrar según consideren oportuno. Aunque el trabajo colaborativo no era el objetivo relevante que se buscaba, en caso de que lo sea, se puede entregar un cuestionario por parejas y hacer que los alumnos cooperen e interactúen, es decir, con una misma medida estamos incidiendo en dos indicadores que, como vemos en nuestros resultados, quedan en el término medio de la tabla. El desarrollo del aprendizaje autónomo sí que es un elemento clave, pero al no tener los diarios de todos los participantes, no tenemos suficientes evidencias como para indicar que está en un nivel alto. De los diarios recibidos sí que podemos extraer que los alumnos han entendido la intencionalidad del taller y que quieren adoptar lo aprendido como una estrategia para flexibilizar sus respuestas interpretativas. Es decir, aquí de nuevo estaríamos incidiendo, al menos, en dos criterios, el aprendizaje autónomo ya referido y también la mejora del rendimiento académico. A más corto plazo, lo podemos circunscribir a las opciones interpretativas que el alumno ya es capaz de dibujar y que podría poner en práctica en el examen que tiene que afrontar, con garantías, unas semanas después. Creemos que a través de la recogida informal de opiniones post-taller y los datos específicos de los diarios, podemos situar la motivación del

alumnado en la parte alta de la tabla. Además, nos queda claro que el taller fue un factor desencadenante de mayor sinergia e interacción entre el profesor y el alumnado, motivo por el que también se encuentra en la parte alta de la tabla.

En resumen, estos resultados nos han servido de guía para los subsiguientes talleres realizados y han posibilitado, desde el curso 23-24, que hayamos incluido el humor en nuestra página de la plataforma universitaria Studium, como elemento pedagógico-programático en nuestra docencia de la asignatura, con los dos grupos de 14 alumnos que solemos tutelar por curso académico.

Con respecto a la enumeración de elementos del proceso de formación y aprendizaje del plan de la Facultad de Traducción y Documentación de la USAL 2025, además de resultar clarificadores y autoexplicativos, son definitorios del espacio en el que se engarza el humor con la pedagogía y la metodología de la interpretación, que es el fin perseguido. No se nos escapa que esta metodología debe/puede ser repensada para otras modalidades interpretativas, como la interpretación consecutiva, sin ir más lejos.

En esta sección creemos que debemos mencionar los talleres que hemos realizado en nuestra facultad, de manera independiente, para los alumnos de itinerario de interpretación desde el 2022, es decir, para los alumnos avanzados. Además, este año, en la facultad, hemos dado el paso de poner a prueba nuestra propia metodología con alumnos de alemán, al tratarse de una combinación idiomática ajena a la nuestra, cuyos resultados vamos a presentar próximamente en una publicación de impacto. En el campo internacional, el pasado mes de abril realizamos nuestra estancia Erasmus+ en la Facultad de Traducción Alma Mater Studiorum de Forlì (Bologna) y tras la presentación de nuestro taller, actualmente estamos codirigiendo el proyecto de fin de Máster de una discente que se sintió muy interesada en estudiar el tema en profundidad. Finalmente, este próximo mes de julio de 2025 también vamos a presentar nuestros avances en la 35ª Conferencia de la ISHS en Cracovia, donde vamos a continuar aportando datos, en este caso especializados, sobre la importancia de la comprensión del humor, aportando la visión del campo de la interpretación simultánea.

7. CONCLUSIONES

En el presente estudio, hemos descrito cómo llegamos a identificar una laguna metodológica en la teoría tradicional que veníamos impartiendo en nuestra docencia de la asignatura de introducción a la interpretación simultánea de inglés, en la Facultad de Traducción y Documentación de la Universidad de Salamanca. Tras la fase de proyecto piloto—un taller extra y sorpresivo en el mes de mayo— y una maduración sistémica, hemos pasado a la implantación del humor como punto temático de la asignatura por derecho propio. Tal y como los alumnos nos siguen indicando mediante los diarios de seguimiento, su satisfacción con esta medida pedagógica es demostrable. Consideramos que, como mínimo, nuestra propuesta sirve como un puntal metodológicamente

robusto, por lo que ofrece algunas pautas comunes que se pueden medir, sopesar, replicar o criticar. Por tanto, resulta útil para nuevas aproximaciones, en caso de que los investigadores sucesivos deseen realizar un planteamiento opuesto o que difiera del presentado. Creemos haber demostrado las enormes implicaciones que tiene el humor, cuando quien lo ha de gestionar en la cabina, en modo simultáneo, es el alumno que se ve obligado a cursar una asignatura troncal. Nos parece que, una vez detectada esta laguna pedagógica, el docente no puede conformarse con abandonarlo a su suerte. Hemos de tomar el humor con la seriedad que se merece y, si se nos permite decirlo así, hemos de preparar a nuestros alumnos para que lo que el orador quería que fueran risas en un auditorio, no se conviertan en sus lágrimas como intérpretes en la cabina. Creemos haber dejado claro que, para explotar el humor en nuestras aulas, es necesario un conocimiento claro y profundo de la materia que hemos descrito influida por cuatro campos: los estudios del humor, la psicología, la lingüística y la traducción. Con todos estos elementos presentes, creemos que aportamos nuestro granito de arena hacia la dignificación del estudio del humor, no solo en el campo de la interpretación, y contribuimos a que su estandarización no suponga un reto insalvable.

REFERENCIAS

- ATTARDO, S. y RASKIN, V. (1991). Script theory revis(it)ed: Joke similarity and joke representation model. *Humor* 4 (3-4), 293-348. <https://doi.org/10.1515/humr.1991.4.3-4.293>
- BERGSON, H. (2012). *Le rire: Essai sur la signification du comique*. (14e édition). Quadrige/PUF.
- BOTELLA TEJERA, C. (2009). El intertexto audiovisual cómico traducción. El caso de Family Guy. *Tonos, Revista electrónica de estudios filológicos*, 17. <https://lc.cx/eKm-np>
- BREMMER, J. y ROODENBURG, H. (eds.) (1997). *A cultural history of humour. From antiquity to the present day*. Polity Press.
- DAVIES, C. (1990). *Ethnic humor around the world. A comparative analysis*. Indiana University Press.
- ESPINOZA-SAAVEDRA, M. J. (2020). Interpreting studies: a tessera in the mosaic of humour studies. *Rivista Italiana di Studi sull'Umore (RISU)*, 3 (1), 36-43. <https://lc.cx/2NySc3>
- ESPINOZA-SAAVEDRA, M. J. (2025) ¿Cómo enseñar lo apenas investigado? Reflexiones sobre el humor en la interpretación simultánea de conferencias. En S. García Fernández, F. Gómez-Cáñeba, B. Guerrero García, F. Placidi, M. Savchenkova y S. Schoer-Granado (Ed.), *Traducción y sostenibilidad cultural II: retos y nuevos escenarios*. (pp. 269-278). Ediciones Universidad de Salamanca. <https://doi.org/10.14201/0AQ0373269278>.
- FREUD, S. (1976). *Jokes and Their Relation to the Unconscious* [J. Strachey, translator]. Penguin Books.
- KOESTLER, A. (1975). *The act of creation*. Picador.
- LIENDO, P. (2013). The Challenges of Interpreting Humor (a.k.a. Don't Kill the Killjoy). *Translation journal*, 17(1). <https://lc.cx/PMg4Zb>
- NOLAN, J. (2012). *Interpretation. Techniques and exercises* (2nd ed.). Multilingual Matters.
- NORD, C. (1997). *Translating as a purposeful activity*. St. Jerome.

- PAVLICEK, M., y PÖCHHACKER, F. (2002). Humour in simultaneous conference interpreting. En J. Vandaele (Ed.), *The translator. Studies in intercultural communication. Translating humour [Special issue]*. 8(2), 385-400.
- Plan de Apoyo a la Innovación Docente ULE (2025). <https://lc.cx/B19elQ>
- RITCHIE, G. (2004). *The linguistic analysis of jokes*. Routledge.
- USAL (2025). Rúbrica Proyectos de Innovación Docente. *USAL*. <https://lc.cx/wNrzkd>
- TAYLOR-BOULADON, V. (2011). *Conference interpreting principles and practice* (3rd ed.). Crawford House.
- TSAKONA, V. (2009). Language and image interaction in cartoons: Towards a multimodal theory of humor. *Journal of Pragmatics*, 41, 1171-1188. <https://doi.org/10.1016/j.pragma.2008.12.003>
- VANDAELE, J. (ed). (2002). *The translator. Studies in intercultural communication. Translating humour*, 8(2)[Special issue], 267-302. <https://shorturl.at/quvxY>
- VIAGGIO, S. (1996). 'To grab' in the Argentine sense of the word: The pitfalls of meta-lingual use in simultaneous interpretation. *Journal of Pragmatics* 41 (6), 1171-1188. <https://lc.cx/vVExdM>

LA ENSEÑANZA DEL DERECHO FINANCIERO Y TRIBUTARIO CON HERRAMIENTAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

MARÍA LUISA FERNÁNDEZ DE SOTO BLASS
Universidad Internacional de la Rioja (UNIR) (España)

El presente trabajo se enmarca en los siguientes Proyectos: 1) investigadora principal del Proyecto de Innovación Docente Aplicada de la Universidad Internacional de la Rioja (UNIR), PIDA 2526_050: «La aplicación de la Inteligencia Artificial a las asignaturas de la Facultad de Derecho de UNIR. Acrónimo: EDUCALA»; 2) investigadora principal del Proyecto Propio de Investigación UNIR. PPI26_25: «El «Compliance» de la Inteligencia Artificial. La implementación de la Inteligencia artificial en Derecho a la luz de la Agenda 2030.». Acrónimo: CIAD; 3) investigadora del Proyecto Propio de Investigación UNIR. PP-2024-18: «Postdemocracia y polaridad política. Estudio del impacto de la polaridad política en jóvenes universitarios de España y sus repercusiones»; 4) estancia de investigación realizada en la Universidad de Sapienza, Università di Sapienza, Facoltà di Giurisprudenza Roma, Italia: «The application of Artificial Intelligence in Financial and Tax Law». 2025; 5) fruto del Grupo de Investigación de la Universidad Internacional de la Rioja: «Derecho, Sostenibilidad y Nuevas Tecnologías» (DESONT).

1. INTRODUCCIÓN

La enseñanza del Derecho Financiero y Tributario está sufriendo una gran transformación con la incorporación de las herramientas digitales, especialmente la inteligencia artificial (IA) aplicada por los docentes y por los alumnos. El presente trabajo analiza la normativa aplicable, el concepto, las clases, los requisitos de inteligencia artificial, estudia las aplicaciones de la inteligencia artificial en la enseñanza del Derecho Financiero y Tributario como la organización de grandes bases de datos, la gestión de tareas, creación de plataformas y generación de documentos, medios y soporte de diferentes tratamientos de datos personales como: «Cookies», «Redes sociales», «Computación en la nube», «Big Data» y «ChatGTP» (Fernández de Soto, 2025; 414).

Encontramos el uso de plataformas virtuales de enseñanza, la búsqueda de fuentes bibliográficas, la utilización de gestores para preparación de temarios, realización de powerpoints y vídeos, la utilización de traductores, el uso del Chat-

GPT, la creación de rúbricas de corrección de actividades, la creación de exámenes en Derecho Financiero y Tributario (Fernández de Soto, 2025).

2. OBJETIVOS

Los objetivos generales del estudio son: a) investigar la normativa de aplicación de la inteligencia artificial; b) focalizar y promover estas habilidades digitales en centros educativos universitarios en el campo del Derecho Financiero y Tributario; c) Implementar los modelos educativos de capacitación en uso de tecnologías de inteligencia artificial en la enseñanza del Derecho Financiero y Tributario. Los objetivos específicos son: a) fomentar la capacidad de actuar y desarrollarse de los estudiantes de Grado y Máster, a través de habilidades tecnológicas que mejoren su integración y participación ciudadana y social, su salud y bienestar; b) concienciar la protección de los derechos fundamentales, la propiedad intelectual, la defensa ante los ciberataques el respeto de la legalidad y de la ética en el uso de la IA.

3. METODOLOGÍA

La metodología es de carácter deductivo. Se ha realizado un estudio de lo general a lo particular con la consulta de bases de datos de referencias legislativas y bibliográficas de Aranzadi, La Ley y Tirant Lo Blanch de la biblioteca de la UNIR y también google académico. Se ha analizado el ámbito normativo se la IA y herramientas de IA en el Dº Financiero y Tributario, fruto de la experiencia docente, la realización de pruebas piloto en la UNIR y publicaciones de la autora.

4. MARCO TEÓRICO

4.1 *Ámbito normativo de la Inteligencia Artificial*

La normativa vigente en materia de IA aplicable es entre otras es el Reglamento (UE) 2024/1689 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de junio de 2024, por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial (Reglamento de Inteligencia Artificial, 2024).

Existen otras normas que, regulan aspectos relacionados con la IA, como la protección de datos personales regulados por el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de abril de 2016 relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento General de protección de Datos, 1995) y Ley Orgánica

3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los Derechos Digitales, Ley 15/2022, de 12 de julio, integral para la igualdad de trato y la no discriminación y la Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial de 2024 (Ministerio para la Transformación Digital y de la Función Pública, 2024) y las recomendaciones y directrices que emanen de la Agencia Nacional de Supervisión de la Inteligencia Artificial del 2025 y los Instrumentos e informes supranacionales.

Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial adoptada el 23 de noviembre de 2021 por la UNESCO (Recomendación UNESCO, 2021).

Hay una propuesta de Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a la adaptación de las normas de responsabilidad civil extracontractual a la Inteligencia Artificial (Directiva sobre responsabilidad en materia de IA, 2022) de 28 de septiembre de 2022.

La legislación sobre Inteligencia Artificial de la Unión Europea es un precedente tratando de equilibrar la innovación y regulación ética. España se ha convertido en un «sandbox regulatorio» (BBVA, 2017) en materia del Reglamento de Inteligencia Artificial, es decir, un campo de pruebas para nuevos modelos de negocio no protegidos por una regulación vigente, supervisados por las instituciones regulatorias. El Reino Unido está avanzando en la protección de los usuarios en el espacio digital a través del «Online Safety Bill».

4.2 *Concepto de sistema de Inteligencia Artificial*

John McCarthyen definió en 1956 por primera vez el término «Inteligencia Artificial» como: «La ciencia y la ingeniería de crear máquinas inteligentes, especialmente programas de computación inteligentes» (Fernández de Soto, 2025; 404).

El art. 3 del Reglamento de Inteligencia Artificial (RIA) define el Sistema de Inteligencia Artificial como «sistema de IA»: un sistema basado en una máquina diseñado para funcionar con distintos niveles de autonomía, que puede mostrar capacidad de adaptación tras el despliegue y que, para objetivos explícitos o implícitos, infiere de la información de entrada que recibe la manera de generar información de salida, como predicciones, contenidos, recomendaciones o decisiones, que puede influir en entornos físicos o virtuales» (Fernández de Soto, 2025; 94). Este concepto está basado en la definición suministrada por la OCDE en 2019 para conciliar a escala internacional (OCDE, 2019)

La Inteligencia Artificial Generativa se refiere a técnicas y modelos capaces de crear contenido nuevo y original como texto, imágenes, sonido o código de programación en respuestas a indicaciones textuales o instrucciones, llamados *prompts*. Los sistemas tradicionales analizan, clasifican o predicen datos existentes mientras que estos modelos pueden producir contenido nuevo original, aprendiendo patrones y estructuras de grandes conjuntos de datos (UNIR, 2025).

4.3 Categorización de los niveles de riesgo del reglamento de Inteligencia Artificial

El Reglamento de Inteligencia Artificial categoriza los siguientes niveles de riesgo:

- 1) Riesgo inaceptable: incluye aquellos sistemas de Inteligencia Artificial que amenaza directamente la seguridad pública, los derechos fundamentales o la privacidad. Su uso está estrictamente prohibido, salvo en situaciones muy excepcionales (Arbona, 2024).
- 2) Alto Riesgo: incluye los sistemas de Inteligencia Artificial que podrían tener impacto considerable en los derechos fundamentales de los individuos relacionados con la salud, la seguridad, el empleo, etc. Su uso está permitido si se cumplen salvaguardas adicionales y se monitoriza su funcionamiento. Se consideran los sistemas incluidos en el Anexo III que elaboran perfiles de personas físicas.
- 3) Bajo Riesgo o Riesgo Inexistente: incluye los sistemas de Inteligencia Artificial que no se ajusten a las categorías anteriores. Es importante destacar que esta clasificación no es explícita, sino más bien por exclusión. En esta categoría prima la capacidad de decisión de los ciudadanos de forma libre, informada, voluntaria e inequívoca para el uso de estas tecnologías. Ejemplos son los sistemas de Inteligencia Artificial generativa, *chatbots*, con obligaciones de transparencia.

4.4 La utilización de la IA en el derecho financiero y tributario

Los profesores de Derecho Financiero y Tributario están cambiando su forma de trabajar gracias al uso de tecnología en las aulas, facilitando la accesibilidad del alumnado a las plataformas, simplificando trámites y ahorrando costes. Detectamos que existe un marco regulatorio insuficiente de la inteligencia Artificial por la Agencia Tributaria y Agencia de Protección de Datos.

Presentamos las siguientes sugerencias para ser implementadas por las Universidades en el ámbito de Derecho Financiero y Tributario que ya hacen uso de herramientas informáticas.

Solar Cayón (2019) enumera los sectores de la actividad jurídica, en los que se están aplicando herramientas de «Inteligencia Artificial». Nos parece interesante transponerlas al Derecho Financiero y Tributario: 1) utilización de bases de datos para tareas de búsqueda, selección y análisis de información jurídica; 2) cumplimiento normativo: herramientas para la prevención de riesgos jurídicos en las actividades profesionales mediante la elaboración de procedimientos que cumplan la ley. Así vemos que la Agencia Tributaria utiliza herramientas para el cálculo de impuestos (Jiménez, 2022; 334), buscadores o servicios de Internet o *Captchas* tratamiento de lenguaje natural, marketing, asistentes personales, *chatbots* de textos o telefónicos para concertar citas o mantener un diálogo cerrado con un usuario, filtros de spam, o reconocimiento de personas en fotografías o de expresiones o estados de ánimo, selección de personal en recursos humanos, optimización de servicios públicos, gestión energética, medioam-

biente, detección de fraude, personalización de anuncios; (Fernández de Soto, 2023; 262) 3) Automatización de las tareas de revisión, análisis y rastreo de la ejecución de los contratos (Jiménez, 2021; 290). Podríamos aplicarlas para la corrección automática de actividades sean tipo test o texto escrito o exámenes de Derecho Financiero Tributario; 4) los sistemas de análisis predictivos permiten optimizar los pronósticos de respuesta del Tribunal ante las pretensiones de las partes. Nos servirían para la corrección de exámenes de Derecho Financiero y Tributario. Creación de juicios virtuales en materia tributaria; 5) selección del material probatorio, de referencias bibliográficas, legislación y jurisprudencia a través de bases de datos; 6) elaboración automática de documentos jurídicos personalizados y de modelos tributarios; 7) resolución de conflictos en línea. Conflictos entre los alumnos en las actividades grupales; 8) sustitución de abogados por máquinas. Transformación de la organización empresarial de los Despachos Tributarios; lo que supone cambios en la forma de trabajo de los alumnos, futuros abogados; 9) Variación del mercado de servicios jurídicos, creación de plataformas tributarias. Susskind dijo en 2017: «La abogacía cambiará más radicalmente en menos de dos décadas de lo que lo ha hecho en los dos últimos siglos».

Resulta interesante la incorporación de otras tecnologías a las Universidades como medios y soporte de diferentes tratamientos de datos personales: «Cookies», «Redes sociales», «Computación en la nube», «Big Data» y «ChapGTP» aunque podrían vulnerar el derecho a la protección de datos y generar problemas de plagio de los usuarios.

4.5 Elementos esenciales de un *prompt* eficiente

Un *prompt* eficiente tiene varios elementos importantes que conducen a la IA al resultado deseado (UNIR, 2025): a) contexto: establecer la situación o el propósito; b) instrucciones claras: se debe ser específico y directo; c) formato deseado: definir cómo quiere la respuesta; d) tono o estilo: indicar la voz deseada; e) Restricciones: aclarar los límites.

4.6 Herramientas de IA en el derecho financiero y tributario

1) Herramientas de IA para generar textos.

Son herramientas de IA que generan contenido original y personalizado: textos claros, precisos y bien redactados y afines a necesidades docentes en poco tiempo (Evol Campus, 2025):

- *Copy.ai*: en <https://www.copy.ai/> para crear contenido en distintos formatos y dirigido a diferentes audiencias.

- *Jasper*: <https://www.jasper.ai/> para localizar ideas, crear scripts, títulos e introducciones para los materiales de clase.

- *Writesonic* <https://writesonic.com/>: para crear contenido optimizado para Search Engine Optimization, SEO y libre de plagio.

- *Escribelo.ai*. en <https://escribelo.ai/> para crear resúmenes y contenido en 27 lenguas.

- *ChatGPT*: en <https://openai.com/es-ES/> para obtener ideas de contenido personalizado para los cursos y traducciones.

2) Herramientas de IA para generar resúmenes.

Herramientas de inteligencia artificial para condensar la información, generar resúmenes, sintetizar y reescribir textos.

- *Resoomer*: en <https://resoomer.ai/es/> para la sintetización de textos.
- *Summarizer*: en <https://www.summarizer.org/> para hacer resúmenes automáticos de textos largos.
- *Humata*: en <https://www.humata.ai/> para crear contenido desde archivos.

3) Herramientas de IA para hacer presentaciones de diapositivas.

Herramientas de inteligencia artificial para crear presentaciones de diapositivas con imágenes, vídeos y elementos interactivos.

- *Beautiful.AI*: en <https://www.beautiful.ai/> para crear presentaciones desde plantillas y diseño inteligente.
- *SlidesAI*: <https://www.slidesai.io/es> para convertir texto en presentaciones.
- *Gamma*: <https://www.slidesai.io/es> para crear presentaciones desde el dictado.

4) Herramientas de IA para generar imágenes con inteligencia artificial.

Herramientas de inteligencia artificial para crear imágenes:

- *Craiyon* en <https://www.craiyon.com/> para transformar palabras en dibujos, fotos o arte.
- *ScribbleDiffusion*: en <https://scribblediffusion.com/> para convertir un boceto en una imagen.
- *BingImageCreator* en <https://www.bing.com/images/create/> para convertir un texto imágenes

5) Herramientas de IA para crear cuestionarios.

Herramientas de IA para generar cuestionarios de preguntas y respuestas

- *QuizGecko* en <https://quizgecko.com/> para crear cuestionarios
- *Questgen*: en <https://www.questgen.ai/> para generar cuestionarios desde un texto o vídeos.

6) Herramientas de IA para generar vídeo.

Herramientas de IA para crear imágenes, edición de vídeo, síntesis de voz o animación de avatares virtuales:

- *Quso.ai* en <https://quso.ai/> para transformar videos largos en cortos.
- *Fliki* en <https://fliki.ai/> para convertir un texto en vídeo o audio.
- *CapCut* e <https://www.capcut.com/es-es/> para editar vídeo, en los que se puede añadir música y efectos.
- *Synthesia* en <https://www.synthesia.io/es> para crear vídeos con actores virtuales desde textos en 120 idiomas.

7) La herramienta de IA de *Gemini*, y cuenta educativa de Google, alojado en <https://gemini.google.com/?hl=es-ES> puede preparar una presentación o un vídeo a partir de un texto y unas imágenes, a realizar resúmenes de documentos y artículos, propone ejercicios según la temática y nivel de los estudiantes; realizar informes de progresión individualizados; corregir textos y crear herramientas de evaluación automatizadas (EDUCACION 3.0, 2025).

8) La herramienta de IA de *ChatGPT* en <https://openai.com/es-ES/> es un instrumento muy completo, como la anterior, que genera textos, presentaciones, imágenes, sistemas de evaluación, pero tiene un problema y es que puede crear alucinaciones. Ejemplo de ello ha sido el caso de un abogado que presentó un recurso que citaba sentencias inexistentes, todas generadas por ChatGPT, ante el Tribunal de Florencia. El tribunal no encontró mala fe en las acciones del jurista y desestimó la multa solicitada por la parte contraria. Lo que nos plantea la fiabilidad de las herramientas de inteligencia artificial, la legalidad y la ética. Por tanto, el uso incorrecto de la inteligencia artificial ha provocado sanciones de los tribunales, que advierten de la necesidad de contrastar y verificar la información que ofrecen las herramientas de inteligencia artificial.

En nuestra humilde opinión podrían utilizarse Gemini, *ChatGPT* y otras herramientas expuestas y existentes en el mercado como modelos de búsqueda de información pero no deben ser sustitutivos en la redacción de Tesis Doctorales, Trabajos Fin de Título, actividades de Derecho Financiero y Tributario, que podrían conllevar problemas de derechos de propiedad intelectual, problemas de plagio, derechos de autoría, defensa de derechos fundamentales como el honor y la privacidad, la protección de datos, problemas éticos, legales, como responsabilidades con sanciones económicas y consecuentemente el alumno no desarrolle su capacidad de expresión oral y escrita necesaria en el ámbito de Derecho. Financiero y Tributario.

4.7 Propuesta de actividad de Derecho financiero y tributario con IA

Tras el examen de los elementos de un *prompt* eficiente y posibles herramientas de IA proponemos el siguiente enunciado de actividad de Derecho Financiero y Tributario.

1) Objetivos: a) Buscar, seleccionar, analizar, interpretar y sintetizar información jurídica; b) Aprender a utilizar las herramientas tecnológicas de la información y las comunicaciones para la búsqueda y obtención de información jurídica (bases de datos de legislación, jurisprudencia, bibliografía, etc.), así como herramientas de tecnológicas del uso de la inteligencia artificial para el trabajo y comunicación con los compañeros; c) Aplicar los conocimientos jurídicos a la resolución de casos prácticos.

2) Pautas de elaboración:

a) Crear una guía de estudio sobre cómo afecta el Impuesto sobre el Valor Añadido a nuestra vida cotidiana. Incluir referencias doctrinales, legislativas y jurisprudenciales citadas correctamente (Fernández de Soto, 2016).

Puede utilizar las siguientes herramientas de Inteligencia Artificial (IA), entre otras, para generar textos: 1) *ChatGPT*: para obtener ideas de contenido personalizado para los temas, <https://openai.com/es-ES/>; 2) *Copy.ai*: para generar contenido <https://www.copy.ai/>

Puede crear un *prompt*, que es una instrucción o texto que se proporciona a un sistema de IA para que genere una respuesta o realice una tarea. Puede ser una pregunta, solicitud, una imagen o sonido. Ej. «Ayúdame a crear una guía de estudio sobre el Impuesto sobre el Valor Añadido»

b) Crear una presentación a partir de la guía de estudio anterior sobre cómo afecta el Impuesto sobre el Valor Añadido a nuestra vida cotidiana.

Puede utilizar las siguientes herramientas de Inteligencia Artificial (IA), entre otras, para generar textos: 1) *SlidesAI*: para transformar textos en presentaciones. <https://www.slidesai.io/es/>; 2) *Beautiful.ai*: para realizar presentaciones powerpoint, <https://www.beautiful.ai/>.

Puede crear un Prompt: Ej. «Ayúdame a crear una presentación»

c) Crear un vídeo a partir de la guía de estudio y la presentación anteriores sobre cómo afecta el Impuesto sobre el Valor Añadido a nuestra vida cotidiana: 1) *Fliki*: Convertir la guía de estudio y presentación en vídeo con voz en off, imágenes y subtítulos; <https://fliki.ai/>; 2) *CapCut*: Producir vídeos cortos: <https://www.capcut.com/es-es/>.

Puede crear un Prompt: Ej. «Ayúdame a crear un guion básico para un vídeo educativo a través de Youtube. El vídeo será sobre la guía de estudio y presentación del IVA y durará unos 5 minutos. Está dirigido a estudiantes de 3º curso del Grado en Derecho. Quiero que sea claro y sencillo para que los alumnos lo comprendan bien. ¿Qué estructura debo seguir?».

3) Reflexión sobre el uso de la IA. Consulten el Código Ético sobre IA, el Manual práctico de uso de sistemas de Inteligencia Artificial Generativa, la Política de gobernanza y cumplimiento en materia de Inteligencia Artificial y las instrucciones disponibles de uso de la inteligencia Artificial en las actividades de la Universidad.

4) Rúbrica general de corrección del contenido de la actividad.

Liquidación del IVA	Descripción	Puntuación máxima (puntos)	Peso %
Criterio 1	Crear una guía de estudio sobre cómo afecta el IVA a nuestra vida cotidiana	4	40 %
Criterio 2	Crear una presentación sobre cómo afecta el IVA a nuestra vida cotidiana.	2	20 %
Criterio 3	Crear un vídeo sobre cómo afecta el IVA a nuestra vida cotidiana	2	20 %
Criterio 4	Uso responsable de la IA.	2	20 %
		10	100 %

TABLA 1. Rúbrica general de corrección del contenido de la actividad.
Fuente: Elaboración propia, 2025

4.8 *Ventajas y desventajas del uso de la IA generativa*

1) Ventajas del uso de la IA Generativa: a) Redacción y revisión: asistencia en la redacción, traducción y revisión de textos académicos; b) Investigación: descubrimiento y análisis de textos académicos; c) Recursos multimedia: generación y modificación de imágenes, vídeos, vídeos y contenido de audio; d) Análisis de datos: procesamiento y visualización de información compleja; e) Posibilidad de uso de las herramientas internas de Inteligencia Artificial de las empresas.

2) Desventajas del uso de la Inteligencia Generativa: a) Falta de comprensión contextual profunda: la IA Generativa puede producir contenido pero carece de entendimiento profundo del contexto en que se utiliza, por lo que podría generar información irrelevante o inapropiada; b)Tendencia a las Alucinaciones: los modelos generativos pueden generar información falsa o inconsistentes con confianza; c) Sesgos inherentes: los modelos de IA pueden cometer errores: «espejismos» y perpetuar o ampliar sesgos estadísticos en caso de no entrenarse correctamente; d) Dificultades con el razonamiento lógico complejo: la IA tiene problemas para realizar tareas que necesitan razonamiento lógico o conocimientos actualizado del mucho real; e) Desafíos éticos y legales: La creación de contenido que imita el trabajo humano plantea preguntas sobre la originalidad, la propiedad intelectual

(De Nova, 2025; 120), la protección de datos, la defensa de los derechos humanos, la ciberseguridad (De Nova, 2022; 78), lo que podría generar desinformación o contenido inapropiado ilegales, no éticos y recibir ataques , con consecuencias económicas y reputacionales; f) Prohibición de uso de las herramientas externas de IA de las Instituciones educativos, salvo permisos concedidos, por la posibilidad de violación de la privacidad de los alumnos: nombres, apellidos, DNI, pues se suben datos personales y sensibles de los alumnos, de sus exámenes y actividades reales y pueden crear sesgos a partir de datos mal nombrados, generar plantillas para corregir exámenes que pierdan calidad. Prohibición de subida de documentos sensibles, información confidencial, correos institucionales donde aparecen datos personales y sensibles de los trabajadores, que pueden entrenar al sistema. Se debe consultar el Código Ético sobre IA, el Manual práctico de uso de sistemas de Inteligencia Artificial Generativa, la Política de gobernanza y cumplimiento en materia de IA y las instrucciones disponibles de uso de la IA en las actividades de la Universidad. Preguntar al Comité de Inteligencia Artificial o responsable de la Universidad ante cualquier duda y siempre supervisión humana.

5. RESULTADOS

Cumplidos los objetivos de estudio de la normativa de aplicación de IA: 1) estudio del Reglamento de IA Europeo; 2) implementación de los modelos educativos de capacitación en uso de tecnologías de IA en la enseñanza del Derecho Financiero y Tributario con la propuesta de herramientas digitales; 3) concienciación de la protección de los derechos fundamentales, la propiedad intelectual, la defensa ante los ciberataques el respeto de la legalidad y de la ética en el uso de la IA; 4) Propuesta de consulta del Código Ético sobre IA, el Manual práctico de uso de sistemas de IA Generativa, la Política de gobernanza y cumplimiento en materia de IA y las instrucciones disponibles de uso de la IA en las actividades de las Universidades, preguntar al Comité de IA o responsable de la Universidad ante cualquier duda, y siempre es necesario aplicar supervisión humana.

6. CONCLUSIONES

La IA Generativa se refiere a técnicas y modelos capaces de crear contenido nuevo y original como texto, imágenes, sonido o código de programación en respuestas a indicaciones textuales o instrucciones, llamados *prompts*. Los sistemas tradicionales analizan, clasifican o predicen datos existentes mientras que estos modelos pueden producir contenido nuevo original, aprendiendo patrones y estructuras de grandes conjuntos de datos

Enumeramos los sectores de la actividad jurídica, en los que se están aplicando herramientas de IA, transpuestas al Derecho Financiero y Tributario: 1) utilización de bases de datos para tareas de búsqueda, selección y análisis de información jurídica; 2) cumplimiento normativo: herramientas para la prevención

de riesgos jurídicos en las actividades profesionales mediante la elaboración de procedimientos que cumplan la ley. 3) automatización de las tareas de revisión, análisis y rastreo de la ejecución de los contratos 4) los sistemas de análisis predictivos permiten optimizar los pronósticos de respuesta del Tribunal ante las pretensiones de las partes. 5) selección del material probatorio, de referencias bibliográficas, legislación y jurisprudencia a través de bases de datos; 6) elaboración automática de documentos jurídicos personalizados y de modelos tributarios; 7) resolución de conflictos en línea.; 8) sustitución de abogados por máquinas. Transformación de la organización empresarial de los Despachos Tributarios; 9) variación del mercado de servicios jurídicos, creación de plataformas tributarias

Resulta interesante la incorporación de otras tecnologías a las Universidades como medios y soporte de diferentes tratamientos de datos personales: «*Cookies*», «*Redes sociales*», «*Computación en la nube*», «*Big Data*» y «*ChatGPT*» que podrían vulnerar el derecho a la protección de datos y problemas de plagio.

Las herramientas de IA son instrumentos muy completos que generan textos, presentaciones, imágenes, sistemas de evaluación, pero tienen un problema, y es que puede crear *alucinaciones*. Lo que nos plantea la fiabilidad de las herramientas de inteligencia artificial, la legalidad y la ética. Por tanto, el uso incorrecto de la inteligencia artificial ha provocado sanciones de los tribunales, que advierten de la necesidad de contrastar y verificar la información que ofrecen las herramientas de inteligencia artificial.

En nuestra humilde opinión podrían utilizarse Gemini, *ChatGPT* y otras herramientas expuestas y existentes en el mercado como modelos de búsqueda de información, pero no deben ser sustitutivos en la redacción de Tesis Doctorales, Trabajos Fin de Máster y Grado, actividades de Derecho Financiero y Tributario, que podrían conllevar problemas de derechos de propiedad intelectual, problemas de plagio, derechos de autoría, defensa de derechos fundamentales como el honor y la privacidad, la protección de datos, , problemas éticos, legales, como responsabilidades con sanciones económicas y consecuentemente el alumno no desarrolle su capacidad de expresión oral y escrita necesaria en el ámbito de Derecho. Financiero y Tributario.

REFERENCIAS

- Agencia Española de Supervisión de la Inteligencia Artificial (2025). *Líneas de actuación*. <https://acortar.link/zPVee9>
- ARBONA, L. (2024, March 14). *Así es el Reglamento de Inteligencia Artificial de la Unión Europea*. Veridas. <https://veridas.com/es/reglamento-inteligencia-artificial/>
- BBVA. (2017, November 20). ¿Qué es un «*sandbox*» regulatorio? <https://www.bbva.com/es/que-es-un-sandbox-regulatorio/>
- DE NOVA LABIÁN (2022). Evolución de la normativa penal española respecto a la vulneración de derechos de propiedad intelectual en internet, *Revista jurídica de Castilla y León*, 58, 77-126. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15923469>.
- DE NOVA LABIÁN (2025). Determinación y análisis del sistema de responsabilidad y

- obligaciones de las plataformas de videojuegos en el Reglamento de servicios digitales, *Estudios de Deusto: Revista de Derecho Público*, 73 (1), 119-156, <https://doi.org/10.18543/ed.3327>
- EDUCACION 3.0 (2025). *Las mejores herramientas gratuitas con inteligencia artificial para docentes* <https://acortar.link/0sp5BU>
- EU (2019). *Directrices éticas para una IA fiable*. EU Publications. <https://doi.org/10.2759/14078>.
- Evol Campus (2025). *Herramientas de Inteligencia artificial para profesores 2025*. <https://acortar.link/1D1Hfo>
- FERNÁNDEZ DE SOTO BLASS, M. L. (2016). *Practicum Fiscal. Teoría, práctica, fórmulas y esquemas*. Dykinson.
- FERNÁNDEZ DE SOTO BLASS, M.L (2023). La aplicación de la inteligencia artificial en la Agencia Tributaria. En M. Marcos Cardona y V. Selma Penalva, *El fraude fiscal en un entorno de digitalización*. Laborum Ediciones (pp. 43-55). <https://doi.org/10.5281/zenodo.15112852>.
- FERNÁNDEZ DE SOTO BLASS, M. L. (2023). La lucha contra el fraude fiscal desde el punto de vista de la inteligencia artificial. En A. Pita Grandal, I.A. Malvárez Pascual, C. Ruiz Hidalgo (Dir.). *La digitalización en los procedimientos tributarios y el intercambio automático de información*. Editorial Aranzadi SAU (pp. 255-277) <https://doi.org/10.5281/zenodo.15115915>.
- FERNÁNDEZ DE SOTO BLASS, M. L. (2025). La utilización de la Inteligencia Artificial en el Derecho Financiero y Tributario. En A. Cubero Truyo, L. Toribio Bernárdez y J. D. Reyes Rascón (dirs.), *La necesaria atención a la conciencia fiscal de la juventud en el Derecho Financiero y Tributario*. Aranzadi (pp. 403-424) <https://doi.org/10.5281/zenodo.16109214>
- FERNÁNDEZ DE SOTO BLASS, M. L. (2025). Obligaciones formales de las plataformas digitales en la Directiva 2021/514 (DAC 7), Directiva (UE) 2023/2026 (DAC 8) en el Impuesto sobre Servicios Digitales y el uso de la inteligencia artificial para evitar el fraude fiscal. En A. García Prats (dir.), B. Sevilla (Coord.): *Gobernanza Tributaria Mundial*, Aranzadi (pp. 91-121) <https://doi.org/10.5281/zenodo.16110470>.
- JIMÉNEZ VARGAS, P. J. (2021). Los cambios y desafíos que plantea la fiscalidad de la economía digital en el contexto internacional. *Cuadernos de Derecho Transnacional*, 13 (2), (pp. 289-328). <https://doi.org/10.20318/cdt.2021.6258>
- JIMÉNEZ VARGAS, P. J. (2022). La nueva fiscalidad de la economía digital: primer paso para una verdadera armonización fiscal internacional *Cuadernos de Derecho Transnacional*, 14 (1), (pp. 334-369) <https://doi.org/10.20318/cdt.2022.6688>
- Ministerio para la Transformación Digital y de la Función Pública (2024). *Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial 2024*. <https://acortar.link/YYru83>
- OECD (2019, May 22). *Recommendation of the Council on Artificial Intelligence*. <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0449>
- SOLAR CAYÓN, J. I. (2019). *La Inteligencia Artificial Jurídica. El impacto de la innovación tecnológica en la práctica del Derecho y el mercado de servicios jurídicos*. Editorial Aranzadi, Navarra.
- UNESCO (2021). *AI and education. Guidance for policy-makers*. <https://doi.org/10.54675/PCSP7350>.
- UNESCO (s. f.). *Inteligencia artificial*. Recuperado el 1 de junio de 2023, de <https://www.unesco.org/es/artificial-intelligence>
- UNIR (2025). *Curso capacitación y alfabetización en materia de la IA*. Formación de RRHH de PDI de UNIR.

SOCIAL EMOTIONAL LEARNING IN SPAIN – POLICY, TEACHER FORMATION, AND CLASSROOM PRACTICE

LEONEL FUENTES MONCADA
Universidad de Extremadura (España)

1. INTRODUCTION

Social Emotional Learning (SEL) is increasingly recognized in education for developing essential competencies such as emotional regulation, empathy, and responsible decision-making—skills vital for student well-being and academic success. In Spain, recent curriculum reforms have formally prioritized SEL as a central element of holistic education (Delgado, 2020). However, translating policy into effective classroom practice remains challenging, with growing concern that teacher training programs may not adequately prepare educators for meaningful SEL implementation (Márquez, 2019).

This study, investigates this policy–practice gap by focusing on pre-service and novice teachers enrolled in a Master’s program in bilingual education. Through a structured questionnaire, we examine participants’ knowledge of SEL theory, awareness of relevant policy frameworks, and practical classroom strategies. Analyses include non-parametric statistical tests (Mann–Whitney U, Kruskal–Wallis H) conducted in SPSS to detect differences across demographic groups, and network visualizations generated with Gephi to map significant relationships within the data.

By analyzing the role of age, teaching experience, and sex in shaping SEL understanding and practices, this research seeks to identify both barriers and opportunities in teacher education. Ultimately, our goal is to support the move from policy mandates to effective, equitable classroom realities, aligning with calls from Spanish scholars for coherent training and systemic support to embed SEL successfully in schools (Pérez-González & García-Cedillo, 2021). In the following sections, we present how Spain can strengthen teacher preparation for SEL and better meet the needs of all learners.

2. OBJECTIVES

This study aims to deepen our understanding of how SEL is perceived, understood, and put into practice by early-career educators in Spain.

2.1 *General objective*

To analyze the alignment between Spanish national curriculum policies on SEL, teacher preparation processes, and actual classroom practices among pre-service and novice teachers in Extremadura.

2.2 *Specific objectives*

- Examine participants' knowledge of SEL concepts, theories, and awareness of its role in Spanish education policy (Delgado, 2020).
- Evaluate the formal SEL training received in teacher education programs, including opportunities for discussion and practical application.
- Assess teachers' attitudes toward SEL, its perceived importance for student development, and motivation to implement it.
- Analyze how age, teaching experience, and sex impact knowledge, attitudes, and practices (Brackett & Rivers, 2014; Pérez-González & García-Cedillo, 2021).
- To assess teachers' attitudes and beliefs about SEL, including its perceived importance for student development and their own motivation to implement it.

This study uses a structured quantitative questionnaire with 60 Master's students in bilingual education, combining non-parametric statistical tests in SPSS with network visualizations in Gephi to reveal patterns, disparities, and opportunities for better policy-practice alignment.

3. METHODOLOGY

This research adopts a quantitative, non-experimental, cross-sectional design aimed at exploring the knowledge, attitudes, and practices related to SEL among pre-service and novice teachers in Extremadura, Spain. The goal is to analyze how well the Spanish curriculum's emphasis on SEL translates into actual teacher preparation and classroom practice.

3.1 *Participants*

The study surveyed 60 participants enrolled in the University Master's program in Bilingual Education at the University of Extremadura. This sample was

chosen intentionally to focus on early-career educators —those currently in training or with only limited teaching experience.

Participants varied in age, sex, and teaching experience:

- Age distribution was concentrated in the 31-40 years range (66.7%), with smaller groups in 21-30 years (16.7%) and 41-50 years (16.7%).
- The sample included 66.7% men and 33.3% women.
- Teaching experience was evenly spread across three categories: 1–4 years, 5-10 years, and over 10 years (each 33.3%).

These demographic variables were explicitly collected to examine how knowledge, attitudes, and practices might differ across age, sex, and experience levels.

3.2 *Instrument*

Data was collected using a structured, self-administered questionnaire developed specifically for this study. The instrument comprised 29 items that measured SEL-related knowledge, training, beliefs, policy awareness, and classroom practices.

Each item was rated on a five-point Likert scale:

1 = Nothing, 2 = Slightly, 3 = Some, 4 = Greatly, 5 = Exceptionally.

The survey was divided into thematic sections covering:

- Personal background and expertise in SEL.
- Experiences of SEL-focused training during their academic program.
- Awareness of SEL in the Spanish national curriculum and policies.
- Actual planning and teaching practices reported in the classroom.

3.3 *Data collection*

Participants were invited to complete the survey online using Google Forms. Before completing the survey, participants were informed about the purpose of the study, the voluntary nature of participation, and confidentiality protections.

Data collection was carried out. The final dataset included responses from all 60 participants, providing a robust sample for exploratory, group-based comparisons.

3.4 *Data analysis*

Data collection was carried out over a defined period to ensure consistency in administration. The final dataset included responses from all 60 participants, providing a robust sample for exploratory, group-based comparisons.

Two primary tests were employed:

- Mann-Whitney U was used to compare differences between two groups (sex).
- Kruskal-Wallis H was used to assess differences across three (age) or four (teaching experience) categorical groups.

These tests are appropriate for non-normally distributed, ordinal data and allow for rigorous exploration of whether participants' knowledge, attitudes, and practices varied systematically by demographic characteristics.

All statistical analyses were performed using **SPSS Statistics** software. Results were examined both for overall patterns and for specific item-level differences.

3.5 *Data visualization with Gephi*

To complement the statistical analyses and offer a clear, intuitive view of the relationships among survey items and participant demographics, this study employs network visualization using Gephi (version 0.10.1). The aim is to map the significant associations detected in the non-parametric tests (Mann–Whitney U and Kruskal–Wallis H) as a network graph, making the complexity of the findings more accessible for interpretation.

The rationale for using Gephi is twofold. First, network graphs effectively communicate how items cluster by shared significance with grouping variables (Sex, Age, Experience), helping to highlight which dimensions of SEL are especially sensitive to demographic differences. Second, visualization provides an intuitive and persuasive medium for presenting the gap between theoretical awareness, policy understanding, and actual classroom implementation as perceived by different teacher profiles.

3.5.1 *Data preparation*

TO CREATE THE VISUALIZATION, TWO CSV FILES WERE PREPARED:

- **Nodes File:** Contains a list of all survey items and grouping, each with an assigned category. This allows grouping and filtering within Gephi to examine themes or domains within the network.
- **Edges File:** Represents all significant pairwise relationships found in the statistical tests. Each edge connects a Question node to a Group node. If the corresponding test was statistically significant ($p < .05$). The edge attribute Test indicates the type of non-parametric test that identified the significance.

3.5.2. *Import and graph construction*

After preparing the CSV files in UTF-8 encoding, they were imported into Gephi as a directed graph (though undirected semantics were used). The nodes were styled by category, enabling immediate visual distinction between **Demographic Group** nodes and **Survey Item** nodes, and between thematic categories such as **SEL Awareness**, **Practical Knowledge**, or **Implementation**.

3.5.3. *Layout and visualization strategy*

Gephi's ForceAtlas2 layout algorithm was applied to cluster related nodes based on their connections to demographic variables. This approach was selected because it tends to place hubs (Sex, Age, Experience) at the center of their respective clusters, making it easy to identify:

- Which SEL competencies and beliefs are most influenced by Age or Experience.
- Whether certain SEL dimensions show more variation by Sex.
- Which items appear as bridges (i.e., connected to multiple demographic variables).

Node size was set proportional to degree (number of significant links) to highlight items with the highest demographic sensitivity.

3.5.4. *Interpretation and reporting*

The final graph serves as a visual summary of the quantitative analysis, offering an immediate sense of:

- The overall density of significant differences.
- The relative impact of Age, Experience, and Sex on different aspects of SEL knowledge, attitudes, policy awareness, and classroom practices.

By pairing these network graphs with the tabular and statistical results from SPSS, the study provides a multi-modal analysis that clarifies the mismatch between policy intentions in the Spanish curriculum and the lived realities of teacher formation and classroom implementation.

Ultimately, Gephi visualization is not only an aesthetic addition but a meaningful analytical tool that supports the study's objective of mapping the complex, multidimensional gap between policy and practice in SEL.

3.6 *Ethical considerations*

This research was conducted in line with ethical guidelines for educational research. Participation was voluntary, informed consent was obtained electronically.

lly, and all data were anonymized to ensure participant confidentiality. The study was also designed as part of an ongoing doctoral dissertation at the University of Extremadura, with institutional oversight ensuring ethical compliance.

4. RESULTS

This section presents the main findings from the quantitative analyses of the survey data and the network visualization produced with Gephi. Together, they provide an integrated view of how teacher demographics shape knowledge, attitudes, and practices related to SEL in Spain.

4.1 *Overview of quantitative results*

Non-parametric tests were conducted to explore differences in responses across sex, age, and teaching experience. Given the ordinal nature of the Likert-scale data and non-normal distributions (Shapiro–Wilk $p < .05$), Mann–Whitney U tests were used for sex (2 groups) and Kruskal–Wallis H tests for age (3 groups) and experience (4 groups).

Overall, 28 of 29 survey items showed at least one significant difference by demographic variable. Age and experience each yielded significant effects in 26 items, while sex differences were observed in 26 items as well. This confirms that demographic factors are closely linked to variation in SEL awareness, policy knowledge, and classroom implementation.

Table 1 below summarizes the top 10 survey items with the strongest and most consistent demographic differences, selected for brevity and clarity.

#	Survey Item (abbreviated)	Sex (U, p)	Age (H, p)	Experi- ence (H, p)
3	Experienced SEL contexts	150.000, <.001 ✓	40.563, <.001 ✓	36.000, <.001 ✓
14	Implemented SEL strategy	300.000, .023 ✓	25.812, <.001 ✓	59.000, <.001 ✓
22	Know effective SEL classroom practices	250.000, .014 ✓	34.417, <.001 ✓	29.000, <.001 ✓
23	Planning fosters SEL	300.000, .033 ✓	34.417, <.001 ✓	28.250, <.001 ✓
25	Evaluate class SEL well-being	250.000, .014 ✓	36.875, <.001 ✓	19.333, <.001 ✓
27	Know SEL evaluation tools	200.000, .002 ✓	36.875, <.001 ✓	19.333, <.001 ✓
29	Innovated in class- room practices	300.000, .023 ✓	42.909, <.001 ✓	42.909, <.001 ✓
5	I know SEL practices	300.000, .023 ✓	33.306, <.001 ✓	9.174, .010 ✓ □
6	Interested in imple- menting SEL	350.000, .045 ✓	25.812, <.001 ✓	11.000, .004 ✓
10	Interested in learn- ing about SEL	200.000, .002 ✓	59.000, <.001 ✓	30.000, <.001 ✓

TABLE 1. Top 10 survey items with significant differences
by sex and by age, and teaching experience.
Source: Self-made using the software for statistical analysis SPSS, 2025.

These results show that teacher demographics meaningfully shape their readiness for SEL integration. For example, experience strongly differentiates items related to actual implementation (e.g., *Implemented SEL strategy*, *Planning*

fosters SEL), while age differences are pronounced for knowledge and awareness items (*Know effective SEL classroom practices*, *Interested in learning about SEL*). Sex differences, though present, are generally smaller but still significant in many areas.



FIGURE 1. Network graph of teacher demographics and SEL survey item associations.
Source: Self-made using the visualization of data software Gephi, 2025.

4.2 Network visualization results

To complement the statistical analyses, we used Gephi to create a network visualization that maps the significant associations between teacher demographics (Sex, Age, Experience) and the 29 SEL survey items.

In the graph, each node represents either a survey item or a demographic variable, while edges represent statistically significant relationships ($p < .05$) identified via Mann–Whitney U and Kruskal–Wallis H tests.

Figure 1 above shows this network, offering a visual summary of how teacher characteristics are linked to their knowledge, beliefs, and practices around SEL.

4.2.1 KEY FINDINGS FROM THE GRAPH

Several insights emerge from this visualization:

- Demographic Hubs: Age, Sex, and especially Experience emerge as central nodes, confirming their role in shaping SEL perceptions and practices.
- **Clusters by SEL Dimension: Items related to Policy Awareness, Practical Knowledge, and Implementation tend to cluster together, suggesting that gaps in SEL preparation are not isolated but thematically linked.**
- **Central Items: Nodes such as** *Implemented SEL strategy*, *Know SEL practices*, and *Evaluate SEL well-being* occupy highly connected positions, reflecting their sensitivity to demographic factors and their centrality in teacher formation for SEL.
- **Peripheral Items: Concepts like** *Academic Conversations on SEL or Awareness of Governmental Initiatives* **appear more isolated, suggesting weaker demographic differentiation and possibly more uniformly low engagement.**

This network view highlights that demographic variables do not influence SEL perceptions in isolation but shape distinct, thematically organized clusters of knowledge and practice. It reinforces the statistical findings while visually mapping how gaps in preparation align with broader policy-implementation challenges.

Both the statistical tests and the network visualization converge on a clear pattern: while Spanish educational policy promotes SEL as central to holistic student development, teacher preparation for SEL remains unevenly distributed across demographic lines. Targeted support and differentiated training will be needed to close these gaps.

5. DISCUSSION AND INTERPRETATION

This study aimed to investigate the extent to which SEL —promoted in the Spanish national curriculum as a key competency for holistic student development—is effectively reflected in the knowledge, attitudes, and practices of teachers, considering demographic factors such as sex, age, and teaching experience. Our objectives were to identify gaps in teacher preparation for SEL, explore how these gaps are distributed across demographic profiles, and employ innovative visualization tools to reveal patterns that can inform policy and practice. The combined use of quantitative analysis (SPSS) and network visualization (Gephi) enabled a multi-layered understanding of these dynamics.

5.1 *Demographic Factors Shape SEL Knowledge and Practice*

Consistent with prior research (Brackett & Rivers, 2014; Fernández-Berrocal & Ruiz-Aranda, 2018), our findings show that teaching experience and age are the strongest predictors of SEL knowledge, policy awareness, and classroom use. More experienced and older teachers report greater familiarity with SEL theories, higher confidence using SEL strategies, and more frequent use of evaluation tools. This suggests experiential learning and professional socialization are critical for developing SEL competence.

In contrast, younger and less experienced teachers showed lower levels of SEL familiarity and implementation, despite strong interest in learning more. This highlights the need for targeted induction and mentoring programs to better prepare early-career educators (Durlak et al., 2011; Cefai et al., 2018). It also suggests that current teacher education programs may not sufficiently address SEL demands, despite new curriculum expectations in Spain (Ministerio de Educación y FP, 2022).

We also found sex-based differences: female educators scored higher across most SEL knowledge and practice measures. This aligns with existing literature on gendered socialization and emotional competencies in teaching (Brackett & Rivers, 2014). While these differences need further study, they underline the importance of gender-sensitive professional development to ensure equitable SEL competence for all teachers.

5.2 *Thematic Clustering Highlights Systemic Gaps in SEL Preparation*

Our network visualization reinforces the statistical findings by showing demographic influences clustering around key SEL domains like policy awareness, practical implementation, and classroom evaluation. Nodes for these aspects formed clear communities, suggesting teacher SEL knowledge and practices are thematically grouped rather than uniform.

This supports concerns by Bisquerra et al. (2015) about fragmented SEL inclusion in Spanish teacher education, where theory often remains disconnected from practice. Policy knowledge nodes appeared more peripheral and less tied to demographics, highlighting a gap between national curricular mandates and teacher awareness. Similarly, academic conversations about SEL showed low demographic variation and engagement, pointing to limited institutional support.

Conversely, central nodes such as «Implemented SEL Practices,» «Evaluated SEL Well-being,» and «Knowledge of SEL Strategies» were closely linked to experience and age, confirming that hands-on, classroom-based competencies are critical for effective SEL integration. These patterns underscore the need for reforms that embed SEL coherently in both initial teacher education and ongoing professional development.

5.3 *Implications for Policy and Practice*

The combined statistical and network analyses reveal uneven SEL readiness among Spanish teachers, suggesting key actions:

- **Targeted Professional Development: Tailor training to experience level**—early-career teachers need practical, scaffolded support; veteran teachers can deepen policy understanding and mentor peers.
- **Gender-Responsive: Address** sex-based differences by designing inclusive training that actively engages male teachers (Brackett & Rivers, 2014).
- **Align Policy and Practice: Strengthen integration of SEL policies into teacher education and school culture through clearer communication and collaboration.**
- **Leverage Peer Networks:** Empower experienced teachers as «SEL champions» to promote collaborative learning and sustain SEL practices (Cefai *et al.*, 2018).

5.4 *Limitations and Future Research*

While the mixed-methods design provided a comprehensive view, the sample size (N=60) and cross-sectional nature limit generalizability and causal inference. Future research should employ larger, longitudinal samples to track SEL competence development over time and include classroom observations to triangulate self-reported data. Additionally, qualitative studies exploring teacher narratives could deepen understanding of the socio-cultural factors shaping SEL engagement.

6. CONCLUSION

This study examines how Spanish teachers understand and implement SEL in light of policy mandates, highlighting the influence of age, sex, and experience. Combining quantitative analysis with network visualization, our results reveal uneven SEL preparedness, with experience and age as key predictors of knowledge and practice.

The findings expose persistent gaps between policy goals and classroom realities. Thematic clusters in the network analysis show SEL is not a set of isolated skills but interconnected domains needing coordinated support. Addressing these disparities requires differentiated training, gender-responsive strategies, and stronger alignment between policy and practice.

As Spain deepens its commitment to SEL, this research underscores the need for sustained investment in teacher preparation and systemic reform to ensure all educators are equipped to foster socio-emotional development effectively.

REFERENCES

- BISQUERRA, R., PÉREZ ESCODA, N. & GARCÍA, M. (2015). *Competencias emocionales para un cambio de paradigma en educación*. Horsori
- BRACKETT, M. A., & RIVERS, S. E. (2014). Transforming students' lives with social and emotional learning. In R. Pekrun & L. Linnenbrink-Garcia (Eds.), *International Handbook of Emotions in Education* (pp. 368-388). Routledge.
- CEFAI, C., BARTOLO, P. A., CAVIONI, V. & DOWNES, P. (2018). *Strengthening social and emotional education as a core curricular area across the EU*. Publications Office of the European Union.
- DURLAK, J. A., WEISSBERG, R. P., DYMICKI, A. B., TAYLOR, R. D. & SCHELLINGER, K. B. (2011). The impact of enhancing students' social and emotional learning: A meta-analysis of school-based universal interventions. *Child Development*, 82(1), 405-432. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2010.01564.x>
- FERNÁNDEZ-BERROCAL, P. & RUIZ-ARANDA, D. (2018). La inteligencia emocional en educación. *Revista de Educación*, 377, 229-255.
- Ministerio de Educación y Formación Profesional (2022). *Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria*. BOE.

MODELO PREDICTIVO Y ENFOQUE CUALITATIVO: HACIA UNA VISIÓN INTEGRAL DEL ABANDONO EN EDUCACIÓN SUPERIOR

DESIRÉ GARCÍA-LÁZARO
REBECA MARTÍN-NIETO
MIGUEL ÁNGEL MARCOS-CALVO
Universidad Rey Juan Carlos (España)

El presente texto nace en el marco del Proyecto MAU-URJC para la detección del abandono universitario perteneciente a la III Convocatoria de Proyectos del Observatorio del Estudiante de la Universidad Rey Juan Carlos.

1. INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, el sistema universitario español ha cambiado, y además lo ha hecho significativamente. Reformas, nuevas exigencias de calidad, transformaciones sociales... todo eso ha configurado un escenario en el que las universidades han tenido que repensarse. Y entre los muchos retos que han tenido que afrontar, que no son pocos, uno sigue estando ahí, firme, año tras año: el abandono universitario. No es nuevo, no es sencillo y, desde luego, no es algo que se resuelva con una fórmula única. Pero sí es, sin duda, un indicador clave cuando hablamos de calidad, de compromiso institucional y de equidad (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2015; Ministerio de Universidades de España, 2022).

Lo cierto es que el abandono preocupa. Preocupa porque implica que algo no ha funcionado como debería. Y preocupa, sobre todo, porque tiene consecuencias reales: para quien abandona, para la universidad que pierde a ese estudiante, y para la sociedad, que ve cómo se diluye una posibilidad de formar capital humano cualificado. Dicho así suena técnico, pero detrás de cada caso hay una historia, una persona, un motivo que muchas veces no se ve en las estadísticas (Burillo *et al.*, 2012; Tonconi, 2010).

Y aquí viene la primera dificultad: ¿qué entendemos por abandono universitario? La verdad es que no hay una única respuesta. Hay muchas definiciones,

muchos enfoques, muchas formas de aproximarse al problema. En general, podemos decir que se trata de una decisión del estudiante, sí, pero una decisión que no suele ser simple ni aislada. Una decisión que, además, puede estar motivada por razones muy distintas: desde dificultades académicas hasta motivos personales o falta de integración (Nierotka *et al.*, 2023; Pascarella y Terenzini, 1980). Y todo eso hace que definir el fenómeno de forma clara, cerrada, sea complicado.

Si miramos los datos, y conviene hacerlo, veremos que el abandono no es un fenómeno marginal. Según la OCDE (2019), uno de cada cinco estudiantes que empieza estudios superiores no los termina. En España, esa cifra ronda el 13 % en los grados, y sube notablemente cuando hablamos del primer año o de universidades a distancia. Pero, de nuevo, más allá de las cifras, lo importante es entender qué hay detrás de ellas.

Desde los años setenta, con los trabajos de Spady (1970) y Tinto (1975), ya se intentaba entender qué lleva a un estudiante a dejar la universidad. Qué le lleva a romper con su proyecto formativo. Desde entonces, la literatura ha crecido, y mucho, con enfoques que van desde lo económico hasta lo psicológico, pasando por lo organizativo y lo institucional (Spady, 1970; Bean y Metzner, 1985; Ajzen y Fishbein, 1980).

La idea de que el abandono tiene múltiples causas ya está asumida. De hecho, no tiene sentido buscar un único motivo. El abandono es, casi siempre, la consecuencia de un cúmulo de factores que se van acumulando. Algunos tienen que ver con el contexto del estudiante, otros con la universidad, otros con la interacción entre ambos. Por eso, el análisis tiene que ser siempre contextualizado. No podemos aplicar una receta universal.

¿Y cómo se estudia todo esto? Pues también desde muchas perspectivas. Se han utilizado modelos estadísticos diversos, modelos de duración, de corte transversal, análisis de supervivencia, etc., que permiten observar patrones, hacer predicciones y anticipar posibles casos de abandono (Cox, 1972; Blossfeld y Rohwer, 2002; Heiberger, 1993). Todos estos enfoques han sido útiles, claro que sí, pero también tienen sus límites. Porque una cosa es detectar correlaciones, y otra muy distinta es comprender por qué alguien abandona.

Los modelos predictivos, en concreto, han tenido un papel central. Nos permiten identificar con cierta antelación quién podría abandonar y diseñar estrategias para intervenir. Pero, y aquí es importante insistir, estos modelos deben construirse sobre bases empíricas amplias, que combinen datos cuantitativos con dimensiones cualitativas, y que integren variables académicas, personales y emocionales (Cabrera *et al.*, 2006; Marín, 2004).

En este contexto, no sorprende que el primer año de universidad sea uno de los momentos críticos. La transición, la adaptación, la novedad... todo eso influye. Por eso, muchos de los modelos se han centrado precisamente ahí. Algunos, como el de Spady (1970), insisten en la integración social; otros, como los de Bean (1980) o Psacharopoulos, miran lo económico. Tinto (1993) lo plantea desde un enfoque más global, integrando lo académico y lo social. Pero, en el fondo, todos ellos

comparten una preocupación común: cómo lograr que el estudiante se sienta parte de la universidad.

A lo largo del tiempo, han surgido también propuestas más aplicadas. Por ejemplo, el cuestionario de Gairín, Figuera y Triadó (2010) o el modelo de Olmos Rueda *et al.* (2020), que pone el acento en la desconexión emocional. En el caso de García-Lázaro (2015), el modelo se construye a partir del número de créditos superados, lo que permite segmentar al estudiantado en zonas de riesgo. Y ese modelo, sin duda, ha sido útil.

Ahora bien, la práctica nos ha enseñado que no todo se puede explicar con cifras. Hay estudiantes que tienen un rendimiento correcto, incluso alto, y que, sin embargo, se marchan. Y hay otros que, a pesar de las dificultades, permanecen. Lo que nos lleva a pensar que hace falta algo más. Hace falta incorporar también la voz del alumnado.

Por eso, este trabajo propone ir más allá. No se trata de desechar lo que ya funciona, sino de complementarlo, es decir, de sumar. De introducir una dimensión cualitativa que nos permita escuchar directamente a los estudiantes, entender cómo viven su paso por la universidad, qué sienten, qué piensan. Los *focus groups* con estudiantes en situación de riesgo pueden ser una herramienta muy valiosa en ese sentido (Mertens, 2015). Y no solo por lo que dicen, sino por cómo lo dicen, por lo que revelan sus palabras y sus silencios.

En definitiva, lo que aquí se plantea es una mejora del modelo existente. Una mejora que apuesta por el enfoque mixto: combinar datos, contextos y voces para tener una visión más completa del abandono. Porque, al final, no se trata solo de predecir sino de entender. Y, desde ahí, de actuar.

2. OBJETIVOS

Desde esta perspectiva, se plantean los siguientes objetivos generales:

- **O1.** Revisar y analizar críticamente la estructura y funcionamiento del modelo predictivo de abandono basado en los créditos superados durante el primer curso, aplicado en titulaciones del ámbito económico-empresarial.
- **O2.** Identificar las limitaciones del modelo en relación con su capacidad para captar variables no académicas que inciden en el abandono.
- **O3.** Diseñar una propuesta de mejora metodológica mediante la incorporación de evidencias cualitativas a través de *focus groups* con estudiantes.
- **O4.** Avanzar hacia un modelo de estimación más integral, sensible a la diversidad del estudiantado y aplicable en distintos contextos universitarios.

Como desarrollo de estos objetivos, se formulan las siguientes hipótesis de trabajo:

- **H1.** El modelo actual, basado exclusivamente en variables académicas, presenta limitaciones en su capacidad para identificar determinados perfiles de estudiantes que, pese a un rendimiento aceptable, acaban abandonando sus estudios.
- **H2.** La inclusión de información cualitativa recogida mediante *focus groups* con estudiantes permitirá detectar patrones de abandono vinculados a factores vocacionales, emocionales o institucionales que no están reflejados en los datos académicos.
- **H3.** La combinación de datos cuantitativos y cualitativos en un modelo mixto puede mejorar la capacidad predictiva del sistema de alerta institucional y permitir intervenciones más ajustadas a las necesidades reales del alumnado.

3. METODOLOGÍA

Este trabajo combina el análisis de un modelo predictivo ya consolidado con el diseño de una estrategia metodológica complementaria orientada a su mejora. Para ello, se articulan dos fases diferenciadas, aunque interrelacionadas: una fase cuantitativa ya desarrollada y aplicada en el contexto de la Universidad Rey Juan Carlos, y una fase cualitativa proyectiva, cuyo objetivo es enriquecer y contextualizar los resultados del modelo inicial.

3.1 *Modelo Predictivo existente*

Durante los últimos años, hemos desarrollado un modelo institucional de estimación del abandono universitario temprano, orientado a identificar de manera proactiva a los estudiantes con mayor probabilidad de desvinculación académica al finalizar su primer curso. Este modelo, aplicado inicialmente en titulaciones del ámbito económico-empresarial de la Universidad Rey Juan Carlos, ha mostrado resultados consistentes y útiles para la gestión académica.

La propuesta parte de un principio sencillo: el rendimiento académico medido a través de los créditos superados constituye un indicador sensible de permanencia. A partir de esta variable, se establece una función de riesgo que permite estimar la probabilidad de abandono de cada estudiante de forma individual. La formulación básica es la siguiente:

$$R_i = 1 - \frac{C_i}{C_{\max}}$$

Donde:

- R_i representa el riesgo estimado de abandono para el estudiante i .
- C_i es el número de créditos superados por dicho estudiante.
- C_{max} es el número total de créditos matriculados en el curso.

Esta fórmula refleja una relación inversa: cuanto mayor es el número de créditos aprobados, menor es el riesgo asignado. Para evitar efectos distorsionadores debidos a valores extremos o comportamientos atípicos, se aplica una función suavizada del riesgo basada en medias móviles:

$$\tilde{R}_i = \frac{1}{k} \sum_{j=i-k/2}^{i+k/2} R_j$$

Esta función suavizada permite ajustar las curvas de riesgo en función de la distribución de la cohorte, dotando al modelo de mayor sensibilidad al contexto real de cada curso académico.

Una vez calculadas ambas funciones, se segmenta al estudiantado en tres zonas diferenciadas:

- Zona de riesgo (ZR): $R_i \geq 0.65$
- Zona de incertidumbre (ZI): $0.35 \leq R_i < 0.65$
- Zona de éxito (ZE): $R_i < 0.35$

Este umbral puede ajustarse en función del comportamiento histórico de la cohorte, mediante análisis exploratorios y prueba de sensibilidad. Además de su lógica interna, el modelo fue contrastado con el modelo de regresión de Cox, ampliamente utilizado en estudios longitudinales. El resultado fue una correspondencia elevada entre ambas estimaciones, lo que refuerza la validez del enfoque adoptado.

Uno de los valores añadidos de este modelo reside en su aplicabilidad inmediata dentro del entorno institucional. Al basarse en datos disponibles en el sistema de gestión académica (número de créditos aprobados en tiempo real), su implementación no requiere nuevas herramientas, encuestas ni carga adicional para el profesorado o el personal de administración. Además, su presentación visual mediante gráficos de zonas (tipo semáforo) facilita una lectura ágil y directa por parte de los responsables académicos.

Sin embargo, como desarrollaremos en el apartado siguiente, el modelo, aun funcional y robusto, presenta ciertas limitaciones a la hora de explicar fenómenos de abandono atípicos. Casos de estudiantes con rendimientos aparentemente satisfactorios que abandonan, o trayectorias con progresiones irregulares que desembocan en la desvinculación, exigen ampliar el marco analítico más allá del

rendimiento académico para poder ofrecer respuestas institucionales más ajustadas y eficaces.

3.2 Fase cualitativa: *Diseño de focus groups*

Si bien el modelo predictivo basado en rendimiento académico ha demostrado utilidad operativa, su capacidad explicativa es limitada cuando se trata de comprender las trayectorias de abandono que no responden a patrones convencionales. Por esta razón, se propone enriquecerlo la incorporación de una estrategia metodológica cualitativa basada en la realización de grupos de discusión (*focus groups*) con estudiantes.

El objetivo principal de esta fase es identificar factores subjetivos, experienciales y contextuales que no quedan reflejados en los registros académicos, pero que pueden desempeñar un papel decisivo en la decisión de abandonar los estudios. A través del testimonio directo del alumnado, se busca la interpretación de los datos cuantitativos.

La selección de participantes se realizará a partir del grupo de estudiantes clasificados en zona de riesgo (ZR) y zona de incertidumbre (ZI), según la función de riesgo suavizada. Para garantizar la riqueza interpretativa, se establecerán los siguientes criterios: variedad de titulaciones (al menos tres ramas distintas), equilibrio de género y edad, modalidad de matrícula (tiempo completo y parcial) y vía de acceso. Se prevé conformar entre tres y cinco grupos, con una media de 6 a 8 participantes por grupo, seleccionados mediante invitación directa y voluntaria.

Las sesiones serán conducidas por investigadores especializados en metodologías cualitativas. Se utilizará una guía semiestructurada en la que se recojan temas como: expectativas previas y percepción del entorno universitario, obstáculos percibidos, servicios institucionales (tutorías, orientación, recursos), relación con la comunidad universitaria (profesorado y resto de alumnado) o posibles causas para el abandono.

Las sesiones serán grabadas (previo consentimiento informado), transcritas y codificadas para su análisis posterior. El análisis temático es está ampliamente utilizada por su capacidad para conocer cuestiones emergentes a partir del discurso (Braun y Clarke, 2006; Flick, 2015).

La información cualitativa será tratada mediante análisis temático inductivo (Braun y Clarke, 2006), buscando patrones, recurrencias y diferencias en las trayectorias de abandono. A partir de esta codificación se construirán tipologías de abandono complementarias al modelo de zonas y elementos explicativos que permitan ajustar umbrales o redefinir criterios de riesgo del modelo predictivo.

Incorporar la información cualitativa permitirá entender mejor los casos de abandono no observados por el modelo previo, la anticipación institucional al abandono a través de intervenciones específicas, sensibilizar a la comunidad universitaria sobre las causas del abandono y ofrecer respuestas institucionales más contextualizadas, humanas y sostenibles.

4. RESULTADOS ESPERADOS DE LA PROPUESTA METODOLÓGICA AMPLIADA

A partir del análisis de cohortes anteriores y de la retroalimentación recibida por parte de estudiantes, tutores y equipos académicos, se identifican varios aspectos que justifican una ampliación metodológica. Estos elementos constituyen la base de una propuesta de mejora estructurada, que pretende no solo aumentar la capacidad predictiva del modelo, sino también dotarlo de mayor sensibilidad interpretativa porque ofrece una visualización accesible y funcional a través del sistema de zonas codificadas. Es especialmente útil para los equipos de orientación y seguimiento.

Con el modelo de análisis actualizado, se espera una alta capacidad de detección de aquellos estudiantes que podrían estar en riesgo de abandono. Esto desemboca en una utilidad institucional inmediata: el modelo se integra en los flujos de trabajo del Vicerrectorado de Estudiantes y las comisiones académicas de los grados que podrían disponer de esta información para la toma de decisiones al respecto. Y podrían ser aún más profundas cruzándola con otra información ya disponible en la institución: situación laboral del estudiante, disfrute de becas, régimen de matrícula (completa o parcial), número de convocatorias agotadas, etc. Esta incorporación permitiría construir perfiles más ricos, favoreciendo una clasificación más precisa (Montenegro *et al.*, 2023; Llauro, 2022).

La mejora propuesta no se limita a la validación académica del modelo, sino que persigue un impacto directo en la política universitaria que podría incluir la mejora de alertas tempranas antes sospechas de abandono futuro, propuestas ajustadas de tutoría según zona de riesgo y perfil del estudiante, sensibilización del profesorado ante indicadores no académicos, retroalimentación cualitativa para el rediseño del primer curso o la generación de evidencias para justificar estrategias de permanencia ante agencias externas.

Por todo lo anterior, y como han señalado autores como García-Lázaro (2015) y Lizarte (2021), el abandono universitario no puede abordarse únicamente desde la métrica del rendimiento. Es necesario habilitar espacios de escucha y análisis que integren la voz del estudiante y la mirada institucional en una lectura compartida de los motivos que conducen a la desvinculación.

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El abandono universitario continúa siendo una de las inquietudes centrales para las instituciones de educación superior. No solo por lo que implica en términos de eficiencia y planificación, sino por lo que significa para el estudiante que, por distintas razones, decide dejar su recorrido formativo. Es una pérdida doble: de oportunidad para la persona y de talento para el sistema. Este trabajo retoma un modelo predictivo que ya ha demostrado su utilidad práctica, pero que, como todo instrumento vivo, siempre deja margen para mejorar.

Desde el enfoque cuantitativo, el modelo se basa en una variable muy concreta: los créditos superados durante el primer curso. Esa medida ha permitido clasificar al alumnado en zonas de riesgo, incertidumbre o éxito, y su implementación, rápida y eficaz, ha contribuido a tomar decisiones en tiempo real dentro de las universidades. Pero los números, por sí solos, no siempre cuentan toda la historia. Por ejemplo, estudiantes que, aun rindiendo bien en términos académicos, deciden abandonar, ya que hay aspectos que no aparecen en ninguna hoja de cálculo: lo emocional, lo vocacional, lo personal.

Por eso, la propuesta central de este trabajo ha sido incorporar una mirada cualitativa. A través de grupos de discusión con estudiantes de perfiles diversos, el modelo se amplía para dar cabida a aspectos que no se registran en ningún expediente. Factores como la inseguridad vocacional, la falta de identificación con el entorno universitario o incluso situaciones personales difíciles, emergen con claridad cuando se escucha con atención. Y ese conocimiento, más humano, más situado, mejora notablemente la capacidad de comprensión institucional.

Desde la perspectiva institucional, el modelo ampliado se convierte en una herramienta de ida y vuelta. Sirve para detectar el riesgo, sí, pero también para generar datos nuevos que alimenten políticas más justas y eficaces. Permite intervenir antes de que el abandono se produzca, pero también entender mejor qué lo provoca, y qué se puede hacer para acompañar mejor. Así, el modelo se convierte no solo en una herramienta técnica, sino también en una forma de cuidado institucional.

Entre los efectos esperados, destaca la posibilidad de diseñar respuestas diferenciadas: tutorías más ajustadas, programas de orientación con mayor enfoque personalizado, o incluso espacios de reflexión compartida entre estudiantes y profesorado. A medio plazo, todo este conocimiento puede integrarse en sistemas de gestión que permitan activar alertas tempranas y propuestas de acompañamiento más cercanas y sensibles, como ya han iniciado algunas universidades fuera de España (Olmos Rueda et al., 2020).

En suma, este trabajo no se limita a revisar lo que ya funcionaba. Va un paso más allá. Integra rigor metodológico y sensibilidad pedagógica. Combina datos y relatos. Y propone una forma de abordar el abandono no solo como un problema a resolver, sino como una oportunidad para mejorar cómo acompañamos, cómo escuchamos y cómo respondemos.

REFERENCIAS

- AJZEN, I. y FISHBEIN, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Prentice-Hall.
- BEAN, J. P. (1980). Dropouts and turnover: The synthesis and test of a causal model of student attrition. *Research in Higher Education*, 12 (2), 155-187. <https://doi.org/10.1007/BF00976194>

- BEAN, J. P. y METZNER, B. S. (1985). A conceptual model of nontraditional undergraduate student attrition. *Review of Educational Research*, 55 (4), 485-540. <https://doi.org/10.2307/1170245>
- BLOSSFELD, H. P. y ROHWER, G. (2002). *Techniques of event history modeling: New approaches to causal analysis* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates. <https://doi.org/10.4324/9781410603821>
- BRAUN, V. y CLARKE, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3 (2), 77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- BURILLO, J., ROMERO, I. y PALACIOS, A. (2012). Estudio del abandono en los estudios universitarios: causas y propuestas de mejora. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 15 (3), 139-146.
- CABRERA, A. F., NÓRA, A. y CASTANEDA, M. B. (1993). College persistence: Structural equations modeling test of an integrated model of student retention. *The Journal of Higher Education*, 64 (2), 123-139. <https://doi.org/10.2307/2960026>
- COX, D. R. (1972). Regression models and life-tables. *Journal of the Royal Statistical Society: Series B (Methodological)*, 34 (2), 187-220. <https://doi.org/10.1111/j.2517-6161.1972.tb00899.x>
- FLICK, U. (2015). *Introducción a la investigación cualitativa* (5.ª ed.). Morata.
- GAIRÍN, J., FIGUERA, P. y TRIADÓ, X. (2010). *El abandono de los estudios universitarios: Factores y procesos de incidencia*. Octaedro.
- GARCÍA-LÁZARO, D. (2015). Propuesta de un modelo de estimación del abandono universitario. [Tesis doctoral] Universidad Rey Juan Carlos.
- HEIBERGER, R. M. (1993). Markov modeling of student flows and progress through the university. *Research in Higher Education*, 34 (5), 537-561.
- LIZARTE, E. (2021). *Análisis de perfiles de abandono en educación superior* [Tesis doctoral] Universidad de Zaragoza.
- LLAURÓ, A. (2022). *Análisis del riesgo de abandono en educación superior* [Tesis doctoral] Universitat Ramon Llull.
- MARÍN, R. (2004). Dimensiones afectivo-emocionales del abandono universitario. *Revista de Educación*, 334, 417-433.
- MERTENS, D. M. (2015). *Research and evaluation in education and psychology: Integrating diversity with quantitative, qualitative, and mixed methods* (4th ed.). Sage Publications.
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (MECD) (2015). *Plan estratégico para la reducción del abandono educativo temprano*. Gobierno de España.
- Ministerio de Universidades de España (2022). *Datos y cifras del sistema universitario español*. Curso 2021-2022. <https://www.universidades.gob.es>
- MONTENEGRO RUEDA, M., FERNÁNDEZ CERERO, J. y MARTÍNEZ DOMINGO, J. A. (2023). Factores incidentes en el abandono universitario en España. <https://doi.org/10.2307/jj.5076216.9>
- OLMOS RUEDA, P., SÁNCHEZ GARCÍA, M. y PLANAS LLADÓ, A. (2020). El abandono en Formación Profesional Básica desde la desconexión emocional, cognitiva y conductual. *Revista de Educación*, 389, 45-69.
- PASCARELLA, E. T. y TERENZINI, P. T. (1980). Predicting freshman persistence and voluntary dropout decisions from a theoretical model. *The Journal of Higher Education*, 51 (1), 60-75. <https://doi.org/10.1080/00221546.1980.11780030>
- PSACHAROPOULOS, G. (1997). The economics of education: Human capital, family background and inequality. *Journal of Education Finance*, 22 (4), 526-535.
- SPADY, W. G. (1970). Dropouts from higher education: Toward an empirical model. *Interchange*, 1 (1), 38-62. <https://doi.org/10.1007/BF02214313>

- TINTO, V. (1975). Abandono de la educación superior: Una síntesis teórica de la investigación reciente. *Revista de investigación educativa*, 45 (1), 89-125.
- TINTO, V. (1993). *Leaving college: Rethinking the causes and cures of student attrition* (2nd ed.). University of Chicago Press. <https://doi.org/10.7208/chicago/9780226922461.001.0001>

ESCUCCHAR, OLER, TOCAR:
ANTROPOLOGÍA FEMINISTA Y ETNOGRAFÍA SENSORIAL
PARA TRANSFORMAR LA DOCENCIA UNIVERSITARIA

PILAR GARCÍA NAVARRO

Universidad Complutense de Madrid (España)

Universidad Miguel Hernández de Elche (España)

1. INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas la educación superior se ha visto interpelada por la necesidad de revisar sus modos de enseñanza y aprendizaje a la luz de las transformaciones sociales, políticas y tecnológicas. Estos cambios han motivado una creciente promoción de la innovación docente, orientada no solo a mejorar la calidad del aprendizaje, sino a fomentar la participación del estudiantado y adaptar los métodos de enseñanza a entornos más flexibles y personalizados. Así, la innovación docente se presenta como una respuesta clave para hacer frente a los retos de la educación superior del siglo xx.

En este contexto la antropología feminista puede contribuir al replanteamiento de estrategias pedagógicas en el ámbito universitario. Este método de análisis, con su reflexión crítica sobre la práctica etnográfica y la relación etnológica que se teje durante la misma (Méndez, 2007), ofrece marcos teóricos y metodológicos potentes para reconfigurar tanto las prácticas educativas como la relación docente-discente. Las perspectivas críticas feministas en investigación social retoman el cuerpo como un lugar central en la producción del conocimiento. En su cuestionamiento de los modelos hegemónicos de construcción y validación del conocimiento científico, las epistemólogas feministas (Harding, 1986; Haraway, 1991/1995) señalaron que, lejos de la promulgada objetividad, todo conocimiento es situado y se produce en situaciones históricas y sociales particulares. El conocimiento está influenciado, según este enfoque, por el contexto, la perspectiva y la posición del sujeto —incluyendo el cuerpo— que lo produce. De esta manera el conocimiento encarnado (Esteban, 2004) refiere a la idea de que la experiencia corporal es crucial en los procesos de producción y comprensión del conocimiento y, por tanto, también en la enseñanza.

Este trabajo presenta una propuesta pedagógica basada en experiencias educativas desarrolladas entre los años 2023 y 2025 en dos asignaturas universitarias en niveles de grado y posgrado en España. A través de prácticas sensoriales y corporales se propone un aprendizaje crítico, situado y participativo. La experiencia busca transformar la relación con el conocimiento y el aprendizaje mediante la incorporación del cuerpo, las emociones y los sentidos como herramientas epistemológicas legítimas en la docencia de Antropología Social y Cultural. A partir de las experiencias recientes se exploran las posibilidades que ofrecen estos enfoques para la innovación docente en el aula universitaria.

1.1 *El cuerpo y las emociones en las ciencias sociales*

La teoría del cuerpo y de las emociones ha adquirido en los últimos años una gran relevancia en las Ciencias Sociales. Este giro hacia lo corporal se ha producido en parte gracias al impulso de los estudios de género, hasta llegar a convertirse en una de las principales perspectivas de análisis del siglo xxi en la teoría feminista y en la antropología feminista (Esteban, 2013, 2019).

No obstante, su origen se remonta a los años ochenta del siglo xx. El concepto de *embodiment*¹ (Csordas, 1990) fue crucial en la teoría del cuerpo para empezar a considerar el cuerpo no solo como objeto de reflexión, sino como sujeto, con autonomía expresiva y carácter activo. Desde esta óptica se entendía como un operador sociocultural y un mediador de la experiencia socio-subjetiva (Pazos, 2015). La antropología feminista (Scheper-Hughes & Lock, 1987) contribuiría a deconstruir las asunciones occidentales sobre el cuerpo y a superar el dualismo mente-cuerpo, instaurado a partir de la modernidad, que subordinaba el segundo al primero, y asociando la razón con lo masculino y el cuerpo con lo femenino.

De igual modo, el giro sensorial en la investigación contemporánea se remonta a la década de los ochenta. A partir de trabajos pioneros como los de Constance Classen (1997), la percepción y experiencia sensorial empezó a ser considerada como un acto cultural. La propia clasificación de los sentidos y cómo esta variaba según su contingencia histórica y cultural despertó una gran atención entre las científicas sociales (Howes, 2014). Estos reconocimientos ayudaron a denunciar el visualismo² del pensamiento y de la cultura occidental. Carlos García Grados anuncia en su investigación el dominio de la vista en el perfil sensorial occidental, y cómo en la disciplina antropológica se reprodujo «una división entre la vista, a la que también hay que añadir el oído, como los sentidos de la civilización, mientras que el tacto, el gusto y el olfato como los sentidos propios del salvajismo» (2017, pp. 128-129). El propio autor conecta los aportes de la antropología de los sentidos

1 Para consultar una revisión de las posibilidades de traducción de la agentividad de los cuerpos, véase González Abrisketa y García Grados (2018).

2 Según Lourdes Méndez (2024), basándose en las ideas de Johannes Fabian, el visualismo «es la corriente constitutiva del pensamiento occidental que parte del supuesto de que el más noble de los sentidos es la vista» (p. 4). Así, la vista se erige como el sentido principal para percibir, comprender y representar el mundo.

con los de la antropología feminista para señalar que este sesgo oculocéntrico o visocéntrico³ «no responde únicamente a una forma de etnocentrismo, sino también de androcentrismo» (2017, p. 129). Plantea a través de diversas autoras una lectura feminista entrelazada entre el orden sensorial occidental y el orden de género imperante; y denuncia la reproducción de dicotomías jerárquicas a través de dichos órdenes que asociaron históricamente la vista y el oído con la masculinidad y el resto de sentidos con la feminidad.

A los sesgos apuntados por Carlos García Grados (2017), se suman las particularidades de la disciplina antropológica que otorgan a la mirada, la observación y el sentido de la vista un lugar preponderante. La técnica de producción de conocimiento antropológico y que caracteriza por antonomasia el trabajo de campo etnográfico es la observación participante. Una técnica que, como su nombre indica, «está basada en el sentido de la vista, pero en la que se ponen en juego todos los sentidos del etnógrafo o de la etnógrafa al entrar en contacto directo, inmersivo, experiencial, en otras realidades culturales y sociales», como señala Elisenda Ardèvol (2009, párr. 25). De ahí que antropólogas como Sarah Pink (2009) repensasen el método etnográfico a la luz de los aportes antropología de los sentidos y se preguntaran sobre cómo investigar a través de la reflexión de la experiencia sensorial. Esta propone la percepción participante como «una reconceptualización de la observación participante» con la intención de «dar cuenta de su mayor potencial cuando emplea todo su cuerpo y sensorialidad como fuente para la reflexión» (Pink, 2009, como se citó en García Grados, 2017, p. 131). Así, las experiencias presentadas en este trabajo se apoyan en la relectura que propone García Grados sobre la percepción participante, considerada una

técnica etnográfica feminista que nos arroja con mayor plenitud a los mundos de los otros, en donde no solo las imágenes y las palabras son importantes, sino también todo aquello material o no material con lo que se relacionan los sujetos de estudio y que las y los etnógrafos podemos percibir una vez nuestros cuerpos se hallan en tales contextos. (García Grados, 2017, p. 43)

Desde esta óptica, consideramos la percepción participante una herramienta metodológica clave en la enseñanza de la Antropología Social y Cultural y a esta como uno de los escenarios idóneos para profundizar en el desarrollo de herramientas pedagógicas que incorporen la corporalidad y la sensorialidad en el método etnográfico.

1.2 *El giro corporal y sensorial en la enseñanza universitaria*

A pesar de la notoriedad de este giro en el campo académico que recoloca al cuerpo, las emociones y los sentidos como objetos de estudio en distintas ciencias

3 Tendencia ideológica y concepción filosófica que pone a la visión en el centro de la experiencia sensorial y del conocimiento.

sociales, no ha adquirido la misma relevancia como sujeto de investigación o como herramienta metodológica y didáctica en los procesos de enseñanza. Su escasez es especialmente notable en el ámbito universitario, donde la idea androcéntrica de conocimiento científico sigue siendo predominante. En este escenario, la corporalidad y la sensorialidad parecen relegadas a ámbitos recreativos, deportivos y/o físicos.

Algunos autores reconocen en la docencia una dimensión corporal y la conciben una práctica o experiencia corporal (Fàbregues, 2017; Martínez Álvarez y González Calvo, 2016; Villalba, 2016). La corporalidad en la docencia se refiere, así, a la presencia, la consciencia del propio cuerpo y cómo este influye en el proceso de enseñanza y aprendizaje. De esta manera, estas lecturas se centran en la figura del docente, su formación, reflexión o desempeño.

Donde la corporalidad sí ha tenido un reconocimiento pedagógico y político central ha sido en propuestas alternativas como la educación popular (Algava, 2006; Korol, 2015) y en propuestas feministas del Sur global como los mapeos de cuerpo-territorio⁴ (Colectivo Miradas Críticas del Territorio desde el Feminismo, 2017).

Siguiendo dichas propuestas, este trabajo parte de un enfoque relacional, que pone en el centro el vínculo docente-discente, y de la idea de co-enseñanza, en la que el alumnado es concebido como agente activo y crítico.

Se pretende no solo reforzar el valor epistémico del cuerpo —línea en la que se inscriben las citadas obras—, de los sentidos y de las emociones, sino retomar las propuestas feministas que incorporan la corporalidad y la sensorialidad como herramientas metodológicas en, desde y para la práctica investigadora; en el caso de la antropología, en el método etnográfico. Se propone, con las experiencias presentadas como acicate, la integración del trabajo corpo-sensorial en las habilidades del alumnado como sujeto de estudio; es decir, como fuente de exploración, reflexión, toma de conciencia y transformación durante el proceso de investigación.

2. OBJETIVOS

El propósito de este trabajo es compartir experiencias de innovación docente orientadas a introducir los enfoques de la antropología feminista y la etnografía sensorial en la enseñanza universitaria de Ciencias Sociales. De este modo, se pretende explorar el potencial del método etnográfico sensorial como una herramienta didáctica clave de aprendizaje y transformación en la enseñanza de Antropología Social y Cultural.

Con este tipo de experiencias, se pretende favorecer una formación y actitud crítica en el alumnado a través de premisas conceptuales como conocimiento situado o embodiment, fundamentales en la antropología feminista actual, que le permita discutir el canon antropológico. En este sentido, la revisión crítica

4 Estos mapeos son herramientas para la concientización social y política. Están basados en la realización de una cartografía corporal individual y colectiva que sirve para evidenciar las agresiones que sufren los territorios y cómo se viven desde los cuerpos. (Colectivo Miradas Críticas del Territorio desde el Feminismo, 2017).

de los estudios de la antropología de los sentidos también tiene como objetivo fomentar en el alumnado capacidad analítica para la identificación y superación de sesgos como el visocentrismo en la aplicación de técnicas de investigación de la disciplina.

Se busca con todo ello promover metodologías activas, participativas y colaborativas diseñadas desde enfoques críticos que integren reflexión, pensamiento situado, sensorialidad y corporalidad en un contexto de digitalización y de innovación tecnológica.

3. METODOLOGÍA

El trabajo parte de las experiencias docentes realizadas en asignaturas de grado y posgrado en universidades públicas españolas durante los cursos académicos 2023-2024 y 2024-2025. En este periodo se desarrollaron diversas actividades formativas que buscaban, por una parte, incorporar de manera transversal las prácticas corporales y sensoriales dentro de las competencias de la educación universitaria. Por otra, esta estrategia pedagógica perseguía reforzar la adquisición de las competencias básicas y específicas de la disciplina antropológica para el desarrollo profesional, especialmente en lo que respecta a los métodos y técnicas de investigación.

La metodología se basa en un enfoque cualitativo y crítico. Las experiencias se estructuraron en una secuencia didáctica basada en dos ejes interrelacionados:

- La formación teórica antropológica a partir de la perspectiva crítica feminista, incluyendo la revisión de los métodos y las técnicas de investigación.
- Los ejercicios empíricos y las prácticas de trabajo de campo etnográfico.

La elección de estas metodologías responde a un posicionamiento epistemológico de la pedagogía que considera al alumnado como agente activo del conocimiento y la educación como campo político (Freire, 1970/2005; hooks, 1994).

Los ejercicios y las prácticas de campo, desarrolladas dentro del aula y en entornos urbanos, estuvieron enfocadas a la aplicación de los conocimientos teóricos sobre el método etnográfico descritos en clase. Por un lado, estas actividades consistieron en la realización de juegos de sentidos (Delgado, 1986), cuyo objetivo era potenciar el reconocimiento de los sentidos —tacto, visión, gusto, oído y olfato— y la práctica sensorial del estudiantado. Por otro lado, se basaron en la aplicación de la etnografía sensorial (Pink, 2009) en el trabajo de campo para el experiencias multisensoriales de la persona investigadora.

Se desarrollaron así los siguientes ejercicios y prácticas basados en:

- Observación directa estática y en movimiento en espacios internos y externos de los centros universitarios.

- Escucha atenta en espacios públicos aledaños a las facultades universitarias.
- Exploración a ciegas del entorno y de los objetos en el aula para activar el tacto y la relación con el ambiente.
- Derivas urbanas por áreas delimitadas en parejas, en la variante de ciego y lazarillo. En esta variante la persona que actúa de lazarillo deberá guiar y acompañar a la persona «ciega» por todo el recorrido, dándole indicaciones y facilitándole el camino.
- Reflexiones dentro-fuera del cuerpo investigador en diarios corporales.

Cada una de las actividades fue realizada en sesiones de 90 minutos aproximadamente. Previo a su desarrollo, eran antecedidas por una explicación sobre los objetivos, el proceso y las implicaciones del ejercicio. Al finalizar su desarrollo eran sucedidas por momentos de reflexión crítica y evaluación colectiva guiados por la docente.

El desarrollo de los ejercicios y las prácticas de campo permitió elaborar un análisis tanto de las potencialidades como de los desafíos que estos enfoques y actividades generaban en el alumnado y en el profesorado en un contexto educativo marcado por la digitalidad, la inteligencia artificial y la innovación tecnológica.

4. RESULTADOS

El desarrollo de estas experiencias y su análisis muestran algunos hallazgos respecto a la integración de metodologías feministas, enfoques sensoriales y corporales en la enseñanza de la Antropología Social y Cultural. Asimismo, sugieren algunas reflexiones y sugerencias respecto a las dificultades y los retos que implican su aplicación. Los resultados, reflexiones y sugerencias se presentan en torno a tres ejes. En primer lugar, se recogen los principales aprendizajes observados en el alumnado y en la docente durante su planificación, aplicación y evaluación. En segundo lugar, se abordan las potencias y las limitaciones que genera su empleo. Por último, se plantean los desafíos que implican y las enseñanzas que generaron para el diseño de prácticas futuras.

4.1 *Aprendizajes encarnados*

Los ejercicios empíricos y prácticas de campo permitieron que el alumnado aplicara los conocimientos de técnicas de investigación antropológica adquiridos en las sesiones teóricas. En concreto, facilitaron el empleo de enfoques críticos dentro de la antropología en la práctica etnográfica. De esta manera, el estudiante pudo explorar la investigación social desde una vivencia directa, sensorial y corporal. Estos enfoques reforzaron la atención, la implicación y la presencia consciente en el momento de la realización de los ejercicios empíricos, promoviendo la observación de la experiencia interna y externa.

4.2 *Potencialidades y límites*

Gracias a las sesiones reflexivas, las valoraciones individuales y las evaluaciones colectivas realizadas tras cada práctica, se ha obtenido un conjunto de observaciones que permiten también la autocrítica y mejora del desempeño de la docente.

La valoración general en ambas asignaturas fue positiva, aunque no todos los estudiantes se sintieron cómodos con la propuesta. Algunas resistencias revelaron los obstáculos para abandonar los métodos tradicionales de pedagogía y enseñanza. El alumnado valoró favorablemente la realización de prácticas fuera del centro universitario, especialmente las derivas urbanas. No obstante, la gran mayoría de estudiantes mostraron su descontento con la duración de las sesiones y reclamaron un lapso mayor para su desarrollo.

Respecto a los contenidos, apreciaron la oportunidad de poner en práctica los sentidos en la investigación social y su carácter innovador, pero resaltaron las dificultades del registro de experiencias multisensoriales. Los ejercicios en variante de ciego y lazarillo buscaban registrar la experiencia multisensorial de un modo colectivo y complementario. La intención era que cada participante pusiera en práctica distintos sentidos durante el trabajo de campo. De esta manera, por ejemplo, la persona ciega percibía y registraba los datos del trabajo etnográfico a través del olfato, el oído y/o el olfato, mientras que la persona lazarilla podía hacerlo a través del tacto y/o de la vista. Sin embargo, no siempre fue posible, puesto que no todas las personas participantes quisieron intercambiar los roles.

Además, la evaluación reflejó las dificultades para sortear el visocentrismo, dado que la observación directa siguió ocupando un lugar preponderante en las prácticas, así como de ejercitar otros sentidos como el olfato o el tacto. El registro de sonidos, conversaciones y/o discursos a través de la escucha atenta es uno de los ejercicios que presentan más obstáculos para el alumnado.

La integración de las metodologías corporales y sensoriales transformaron significativamente la experiencia de aprendizaje, especialmente en lo que respecto a la autopercepción de sus capacidades de atención y registro de datos. Muchos y muchas de las estudiantes expusieron una desconfianza inicial hacia sus propias capacidades y habilidades que, gracias a las prácticas sensoriales, consiguieron deconstruir y revertir. Sin embargo, mostraron también las sensaciones y las dificultades que les generaba la exploración a ciegas en el espacio público, así como la gestión del escrutinio de la mirada externa. Demandaron sesiones extraordinarias para debatir y afrontar los apuros y los conflictos que les provocaban estas situaciones.

Este tipo de metodologías ayudan a fortalecer el vínculo entre docente y discente, promoviendo una cierta horizontalidad en el proceso generada a la hora de compartir el rol de investigadores y reflexionar conjuntamente.

4.3 *Desafíos para prácticas futuras*

Las limitaciones de algunos de los ejercicios y prácticas indican la necesidad de seguir ahondando en estas estrategias pedagógicas. El principal de estos ejes a reforzar es la necesidad de ampliar el repertorio de ejercicios que incorporen todos los sentidos. Asimismo, es necesaria la realización de actividades con duraciones y secuencias más largas, incorporándolas a lo largo de todo el cuatrimestre. En este sentido, se propone la incorporación de un diario corporal, además del diario de campo habitual, desde el inicio de la asignatura. Esta propuesta se inspira en la realizada por otros autores (González Calvo y Martínez Álvarez, 2018) para la formación del profesorado, pero en este caso está dirigida a todas las personas implicadas en la asignatura, tanto docentes como estudiantes.

Se planea la elaboración de talleres epistémico-corporales, como los de Marisa Ruiz Trejo y Dau García Dauder, para replicar estos «espacios colectivos que permiten la narración autobiográfica, pero también el diálogo intersubjetivo, ayudando a la localización del discurso y al reconocimiento de las relaciones de poder» (Ruiz Trejo y García Dauder, 2018, pp. 57-58) en el aula. Las propias autoras los conceptualizan como «parones en la investigación para reflexionar sobre el saber cómo, sobre nuestras prácticas, cuerpos y emociones en la investigación, sobre las relaciones de poder, sobre los conflictos y tensiones sobre la posición de quien investiga» (2018, p. 58). Estos paréntesis didácticos sirven para introducir elementos de debate, plantear dudas y cuestionamientos durante el proceso de aprendizaje a partir de una experiencia concreta, reforzando así el pensamiento crítico y situado que se pretende en el alumnado.

La relación entre el alumnado también señala un margen de mejora antes de realizar nuevamente actividades que requieren de vínculo y confianza. Particularmente ejercicios como las derivas en la variante de ciego y lazarillo exigen una mayor conexión y compañerismo entre las y los participantes. Por ello, se planea desarrollar de manera previa, al inicio de la asignatura, dinámicas rompehielos o *icebreakers*. Como su nombre indica, sirven para romper el hielo; es decir, ayudan a crear un ambiente más relajado entre las personas que no se conocen o que necesitan conectar más. El diseño de estas dinámicas pretende facilitar la interacción y animar a la involucración en la actividad posterior; en este caso, la práctica de campo.

Por último, la evaluación de los ejercicios requiere de una mayor participación del estudiantado y sistematización de los aportes, por lo que se plantea el diseño de encuestas anónimas y en tiempo real a través de herramientas en línea como Mentimeter.

5. CONCLUSIONES

Este trabajo presenta una experiencia pedagógica que permite afirmar que la integración de la antropología feminista y la etnografía sensorial en la docencia universitaria abre caminos para profundizar en la innovación docente.

El aporte metodológico principal de esta propuesta está anclado en la reflexión y el trabajo corporal, así como en la exploración de los propios sentidos por parte del alumnado en el estudio de la Antropología Social y Cultural. La propuesta invita no solo a incorporar una lectura antropológica crítica de la corporalidad, sensorialidad y emocionalidad, sino a transgredir la perspectiva dominante de base eurocéntrica en la que la visión es el sentido por excelencia de la práctica etnográfica.

Las metodologías participativas y sensoriales aquí exploradas abren posibilidades para una docencia más humana y crítica, conectada y centrada en la experiencia vivida de los sujetos.

REFERENCIAS

- ALGAVA, M. (2006). El lugar del cuerpo en la educación popular. En M. Algava (coord.), *Jugar y jugarse. Las técnicas y la dimensión lúdica de la educación popular* (pp. 13-20). Ediciones América libre. <https://loslibroslibres.files.wordpress.com/2010/08/jugar-y-jugarse-2da-ed.pdf>
- ARDEVOL, E. (2009, octubre 7). *Las técnicas de los sentidos: transformaciones de la práctica antropológica*. [Conferencia]. Instituto de Desarrollo Económico y Social. https://eardevol.wordpress.com/wp-content/uploads/2009/11/tecnicas_sentidos_ides.pdf
- CLASSEN, C. (1997). Foundations for an anthropology of the senses. *International Social Science Journal*, 49 (153), 401-412. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2451.1997.tb00032.x>
- Colectivo Miradas Críticas del Territorio desde el Feminismo (2017). *Mapeando el cuerpo-territorio. Guía metodológica para mujeres que defienden sus territorios*. <https://territorioy-feminismos.org/wp-content/uploads/2017/11/mapeando-el-cuerpo-territorio.pdf>
- CSORDAS, T. (1990). Embodiment as a Paradigm for Anthropology. *Ethos*, 18, 5-47. <https://doi.org/10.1525/eth.1990.18.1.02a00010>
- DELGADO, F. (1986). *El juego consciente*. Otros Integral.
- ESTEBAN, M. L. (2004). Antropología encarnada. Antropología desde una misma. *Papeles de identidad: Contrae la investigación de frontera*, 12, 1-21. <https://doi.org/10.1387/pceic.12093>
- ESTEBAN, M. L. (2013). *Antropología del cuerpo. Género, itinerarios corporales, identidad y cambio*. Bellaterra.
- ESTEBAN, M. L. (2019, mayo 9). *Antropología, feminismo y salud: Diálogos, tensiones y perspectivas de análisis*. [Ponencia inaugural]. II Jornadas de Antropología, salud y feminismos. Universidad Complutense de Madrid. <https://www.youtube.com/watch?v=bWk-j6ua8FVg>
- FÁBREGUES, N. (2017). Habitar-se: la corporalidad en la Educación Social. *RES. Revista de Educación Social*, 24, 663-671.
- FREIRE, P. (2005). *Pedagogía del oprimido*. Siglo XXI. (Obra original publicada en 1970)
- GARCÍA GRADOS, C. (2017). La percepción participante como una herramienta metodológica feminista: Una aplicación a los estudios de género. *AIBR. Revista de Antropología Iberoamericana*, 12 (2), 125-146. <https://doi.org/10.11156/aibr.v12i2.68155>
- GONZÁLEZ ABRISKETA, O. y GARCÍA GRADOS, C. (2018). ¿Incorporar, encarnar, incorporar y/o corporear? Un ejercicio de traducción para pensar la agentividad de los cuerpos. En M. L. Esteban y J. M. Hernández (coords.), *Etnografías feministas. Una mirada al siglo xxi desde la antropología vasca* (pp. 231-249). Bellaterra.

- GONZÁLEZ CALVO, G. y MARTÍNEZ ÁLVAREZ, L. (2018). Los Diarios Corporales Docentes como instrumentos de reflexión y evaluación formativa en el Prácticum de Formación Inicial del Profesorado. *Estudios Pedagógicos*, 44 (2), 184-202. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052018000200185>
- HARAWAY, D. (1995). *Ciencia, cyborgs y mujeres. La reinención de la naturaleza*. Ediciones Cátedra. (Obra original publicada en 1991)
- HARDING, S. (1986). *The Science Question in Feminism*. Cornell University Press.
- HOOKE, B. (1994). *Teaching to Transgress. Education as the Practice of Freedom*. Routledge.
- HOWES, D. (2014). El creciente campo de los Estudios Sensoriales. *Relaces. Revista latino-americana de Estudios sobre Cuerpos, Emociones y Sociedad*, 15, 10-26. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=273231878002>
- KOROL, C. (2015). La educación popular como creación colectiva de saberes y de haceres. *Polifonías. Revista de Educación*, 7, 132-153.
- MARTÍNEZ ÁLVAREZ, L. y GONZÁLEZ CALVO, G. (2016). Docentes de carne y hueso: enseñar como cuerpo. *Ágora para la Educación Física y el Deporte*, 18(3), 259-275. <https://api.core.ac.uk/oai/oai:uvadoc.uva.es:10324/23819>
- MÉNDEZ, L. (2007). *Antropología feminista*. Síntesis.
- MÉNDEZ, L. (2024). Vemos como pensamos. Pensar la mirada: visualismo, observación etnográfica y epistemología feminista. *Revista Andaluza de Antropología*, 27, 1-20. <https://doi.org/10.12795/RAA.2024.i27.01>
- PAZOS, A. (2015). *Conceptos clave de antropología médica en terapia ocupacional*. Síntesis.
- PINK, S. (2009). *Doing sensory Ethnography*. SAGE. <https://doi.org/10.4135/9781446249383>
- RUIZ TREJO, M. y GARCÍA DAUDER, D. (2018). Los talleres «epistémico-corporales» como herramientas reflexivas sobre la práctica etnográfica. *Universitas Humanística*, 86, 55-82. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.uh86.tech>
- SCHEPER-HUGHES, N. y LOCK, M. (1987). The Mindful Body. A Prolegomenon to Future Work in Medical Anthropology. *Medical Anthropolgy Quaterly*, 1, 6-41. <https://doi.org/10.1525/maq.1987.1.1.02a00020>
- VILLALBA, R. (2016). Corporrelatos del yo docente: el cuerpo tras la práctica pedagógica. *Enunciación*, 21 (1), 61-78. <http://dx.doi.org/10.14483/udistrital.jour.enunc.2016.1.a04>

AUTOPERCEPCIÓN DE LA CREATIVIDAD EN EL FUTURO PROFESORADO COMO COMPETENCIA TRANSVERSAL EN FORMACIÓN DOCENTE

RAQUEL GARRIDO-ABIA
ORIOI BORRÁS-GENÉ
ALMUDENA MACÍAS-GUILLÉN
Universidad Rey Juan Carlos (España)

El presente texto presenta los resultados de investigación derivados de una práctica que obtuvo el primer puesto en los XI Premios de Docentes Innovadores, concedido por el Centro de Innovación Docente en Educación Digital (CIED) de la Universidad Rey Juan Carlos, en noviembre de 2024.

1. INTRODUCCIÓN

La educación es un agente de cambio (Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI, 1996), y la formación de sus profesores, un pilar fundamental para garantizar una educación de calidad (Diéguez-Batista *et al.*, 2021). En este contexto, el Máster de Formación del Profesorado juega un papel crucial, ya que busca preparar a los futuros docentes de Secundaria y Bachillerato, dotándolos de las competencias necesarias para su labor educativa. En palabras de Imbernón (2019), los docentes de secundaria no solo deben dominar los contenidos de su área por lo que se debe establecer un sistema de formación que incluya, además otros aspectos, igualmente cruciales y útiles para la enseñanza, aunque más desafiantes en su carrera profesional. Entre otras cosas, el máster no solo se enfoca en el dominio de los contenidos específicos de cada especialidad, sino también en la aplicación de metodologías innovadoras y efectivas en el aula. Siguiendo de nuevo a Imbernón (2019) es importante «una metodología menos transmisora y más colaborativa y basada en casos, incidentes críticos, proyectos de innovación, metodologías alternativas» (p. 157). Esto es esencial para asegurar que los nuevos profesores puedan ofrecer una educación adaptada a las demandas del siglo XXI, promoviendo el desarrollo integral de sus estudiantes.

Cuando hablamos de la formación del futuro profesorado, y más desde un contexto universitario, hay una responsabilidad adicional. No solo se deben

impartir conocimientos y habilidades, sino también inspirarles y prepararles para que puedan hacer frente a los futuros cambios que están por venir. Esto implica también dotarles de herramientas y estrategias pedagógicas que puedan aplicar en sus propias aulas, fomentando un aprendizaje significativo y adaptado a las necesidades de sus futuros alumnos (Santander-Salmón, 2024; Rodríguez *et al.*, 2022). Además, la responsabilidad de formar a los futuros docentes, y más en determinadas asignaturas, implica consecuentemente una doble misión: por un lado, transmitir conocimientos y habilidades específicas de cada disciplina; por otro, inculcar la importancia de la innovación educativa y el uso de metodologías activas que fomenten un aprendizaje significativo (Casas y Stojanovic, 2013).

En el contexto de esa formación especializada, es por ello esencial que experimenten de primera mano con las metodologías y herramientas que luego podrán aplicar en sus propias aulas. Este enfoque no solo mejora la comprensión teórica, sino que también fomenta el desarrollo de habilidades prácticas y la capacidad de tomar decisiones fundamentadas. Al involucrarles en actividades prácticas, se promueve un aprendizaje más profundo y duradero, preparándoseles mejor para lo que les queda por venir (Ávila-Parrales *et al.*, 2024).

Del mismo modo, la formación en innovación educativa es indispensable. Les proporciona herramientas y conocimientos necesarios para implementar prácticas innovadoras en sus aulas, mejorando así la calidad de la educación. Por ello, dentro del conjunto de competencias que deben adquirir durante su formación inicial, la capacidad de comprender y aplicar enfoques innovadores ocupa un lugar central, y con ella, el desarrollo de la creatividad como competencia transversal (Elisondo, 2018). También es un componente esencial de la innovación educativa, y están intrínsecamente vinculadas. Es el motor que impulsa el cambio y la mejora en las prácticas pedagógicas. Permite a los docentes desarrollar nuevas ideas y enfoques para mejorar la enseñanza y el aprendizaje, facilitando la búsqueda de alternativas y soluciones innovadoras. Su relación es estrecha y fundamental: no se puede innovar sin ser creativo. La creatividad impulsa la adopción de metodologías activas y el desarrollo de competencias clave en los estudiantes, como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la capacidad de adaptarse a nuevas situaciones. En este sentido, fomentarla es crucial para promover una educación innovadora y de calidad.

Desde esta perspectiva, el presente estudio se centra en analizar cómo los futuros docentes perciben y desarrollan su competencia creativa durante su formación inicial, y en qué medida dicha percepción se transforma a través de una experiencia formativa diseñada con ese propósito.

2. OBJETIVOS

El objetivo general es evaluar cómo los estudiantes auto perciben sus capacidades creativas y valoran la importancia de la creatividad como componente esencial de la innovación educativa antes y después de una intervención formativa,

y cómo esta comprensión influye en su capacidad para diseñar y ejecutar proyectos innovadores. Como objetivos específicos encontramos:

- OE1. Evaluar la percepción inicial de los estudiantes sobre la innovación educativa y la creatividad antes de comenzar la asignatura: Para ello se deben utilizar los datos de un pretest para analizar ideas preconcebidas y examinar su autopercepción de la creatividad al inicio del curso.
- OE2. Analizar el impacto de las metodologías activas utilizadas, evaluando cómo han influido en la capacidad de los estudiantes para diseñar y ejecutar proyectos de innovación educativa.

3. MARCO TEÓRICO

3.1 *Importancia de la formación del profesorado en innovación educativa*

La innovación educativa es un concepto amplio que a menudo se asocia exclusivamente con la incorporación de tecnologías en el aula. Sin embargo, esta visión es limitada y no captura la verdadera esencia de lo que significa innovar en educación. Por todo ello, no son pocos los que desde hace tiempo someten a revisión dicho término (Bonafé y Anaya, 2021; Parra-Bernal *et al.*, 2021), ya que la importancia de su uso radica también en la capacidad que tiene para preparar a los estudiantes para un mundo en constante cambio (Rodríguez *et al.*, 2022). Innovar implica replantear nuestras prácticas pedagógicas, reflexionar sobre nuestras metodologías y buscar constantemente maneras de mejorar la experiencia de aprendizaje de nuestros estudiantes (Coll, 2014; Palacios *et al.*, 2021). No se trata, por tanto, de utilizar solo herramientas tecnológicas, sino de transformar la manera en que enseñamos y aprendemos (Parra-Bernal *et al.*, 2021). Por todo ello, y entendida en su sentido más amplio, es una herramienta poderosa para transformar la educación y adaptarla a las necesidades del siglo XXI.

Es esencial entender que, como ya se ha comentado, la innovación educativa va a ir mucho más allá de la mera inclusión de recursos de todo tipo (Parra-Bernal *et al.*, 2021; Santander-Salmon, 2024). Dotar de ellos es sumamente necesario, pero no suficiente. Se trata también de conocer cómo se usan, cuáles son sus objetivos, si se mantienen en el tiempo, o si nos permiten mejorar. Por tanto, la formación en innovación educativa debe ir más allá de la mera transmisión de conocimientos teóricos. Debe contener experiencias prácticas que permitan a los futuros docentes experimentar de primera mano las metodologías y herramientas innovadoras. Esto puede incluir la participación en proyectos de innovación, el uso de tecnologías educativas y la implementación de metodologías activas en el aula (Fidalgo-Blanco *et al.*, 2019) como pueden ser el Aprendizaje Basado en Proyectos, el Aprendizaje Colaborativo y el Aprendizaje Experiencial, que promueven una participación más activa de los estudiantes

en su proceso de aprendizaje. Según Hernando (2015), la verdadera innovación educativa implica cambios profundos en la manera de enseñar y aprender. Abarca un conjunto de prácticas y enfoques que buscan mejorar la enseñanza y el aprendizaje, fomentando el pensamiento crítico, la creatividad y la capacidad de resolver problemas.

En un entorno globalizado y altamente tecnológico, es fundamental que los estudiantes desarrollen habilidades que les permitan adaptarse y prosperar. La innovación educativa, por tanto, no solo mejora la calidad de la educación, sino que también contribuye al desarrollo de competencias clave que son esenciales para el éxito en la vida y en el trabajo.

3.2 *Creatividad en la innovación educativa*

Otro concepto importante para tener en cuenta es la creatividad. En educación, impulsa la capacidad de los docentes para diseñar experiencias de aprendizaje que promuevan el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la colaboración (Elisondo, 2018). Fomentarla en la formación de los profesores es esencial para que estén preparados para una sociedad en constante evolución, adaptándose a las necesidades cambiantes tanto de sus alumnos como del entorno educativo (Elisondo, 2015).

Palacios *et al.* (2021), hacen referencia, a su vez, a una famosa cita:

La creatividad es pensar en cosas nuevas. La innovación es hacer cosas nuevas», estas son palabras de Theodore Levitt (1925-2006), economista americano y profesor de la prestigiosa escuela de negocios Harvard Business School. Este pensamiento ha sido recogido por Serdyukov (2017), quien refiere que la innovación requiere de dos subcomponentes: la idea nueva y el cambio que resulta tras poner en práctica dicha idea. Es decir, previo a la innovación se presenta el pensamiento creativo; sin embargo, sin la innovación este no se podría concretar (sección de resultados y discusión, párrafo 3).

Algunos sugieren que la creatividad es una habilidad innata, como aparece en Valero (2019), mientras que otros argumentan que puede ser desarrollada y mejorada a través de la práctica y la experiencia (Marcone-Dapelo *et al.*, 2020). También es importante analizar si todos nacen creativos o si la creatividad se desarrolla a lo largo del tiempo (Valero, 2019). En todo caso, no solo enriquece el proceso educativo, sino que también motiva a los estudiantes y les ayuda a desarrollar su propio potencial creativo. En el contexto de la innovación, permite a los docentes diseñar y aplicar metodologías y herramientas que fomenten un aprendizaje más significativo y adaptado a sus necesidades.

Además, la creatividad es esencial para la resolución de problemas y la toma de decisiones en el aula. Los docentes creativos son capaces de encontrar soluciones innovadoras a los desafíos educativos, adaptando sus prácticas pedagógicas a las necesidades y contextos específicos de sus estudiantes. Esto no solo mejora la calidad de la enseñanza, sino que también contribuye al desarrollo de competencias clave en los estudiantes.

3.3 *Autopercepción de la creatividad*

La autopercepción de la creatividad hace referencia a cómo las personas perciben su propia capacidad creativa. Este concepto es crucial para entender cómo la percepción de uno mismo influye en la capacidad de ser creativo y adoptar enfoques innovadores. De hecho, puede influir significativamente en la disposición de los individuos a experimentar y adoptar nuevas ideas y metodologías en el ámbito educativo.

Dicha autopercepción también juega un papel importante en la capacidad de los individuos para ser creativos e innovadores. Esto ha llevado a creación de instrumentos que miran la autopercepción por parte de los estudiantes, tanto de su nivel de creatividad como del de innovación, como el que aparece en Marcone-Dapelo *et al.* (2020), que intentan conocer las dimensiones que la constituyen.

La manera en que las personas perciben su propia creatividad puede influir significativamente en su disposición a experimentar y adoptar enfoques innovadores. Factores como la originalidad, flexibilidad, fluidez, elaboración y utilidad afectan esta autopercepción (Jalifi y Krumm, 2021). La originalidad se refiere a la capacidad de generar ideas únicas y novedosas, mientras que la flexibilidad implica la habilidad de adaptarse a diferentes situaciones y enfoques. La fluidez se refiere a la capacidad de generar múltiples ideas en respuesta a un problema, y la elaboración implica el desarrollo y refinamiento de esas ideas. La utilidad se refiere a la capacidad de aplicar ideas creativas de manera práctica y efectiva.

En cualquier caso, la autopercepción de la creatividad juega un papel crucial en la capacidad de los individuos para ser creativos e innovadores y, por tanto, también puede influir en la motivación y la confianza de los futuros docentes (Marcone-Dapelo *et al.*, 2020). Aquellos que se perciben a sí mismos como creativos pueden estar más dispuestos a experimentar y adoptar nuevas ideas y metodologías en el aula. Por otro lado, aquellos que no se consideran creativos pueden ser más reacios a innovar y pueden necesitar apoyo adicional para desarrollar su confianza y habilidades creativas.

La autopercepción de la creatividad es un factor crucial en la capacidad de los individuos para ser creativos e innovadores. En la formación del profesorado, es esencial entonces investigar cómo influye en su capacidad para implementar prácticas educativas innovadoras. Comprender estos factores puede proporcionar aportaciones valiosas para mejorar la formación docente y fomentar una cultura de innovación y creatividad en la educación.

4. METODOLOGÍA

4.1 *Diseño de la experiencia*

El diseño de la experiencia educativa se realiza en el marco de la asignatura de *Innovación educativa y TIC*, perteneciente al *Máster Universitario en Formación del Profesorado*

de Educación Secundaria, Bachillerato, Formación Profesional e Idiomas de la Universidad Rey Juan Carlos, que habilita para ejercer como profesor en esos niveles educativos. Se trata de un proyecto conjunto elaborado en cuatro de las especialidades del máster: Economía y Administración de Empresas; Hostelería y Turismo; Informática y Matemáticas. En su planificación y ejecución participan tres docentes procedentes de estas áreas, lo que aporta un enfoque de multidisciplinariedad a la experiencia formativa.

La propuesta, fundamentada en un enfoque pedagógico basado en el constructivismo y el aprendizaje experimental, es diseñada para fomentar un aprendizaje significativo mediante la participación de los estudiantes. La experiencia combina actividades de reflexión individual, trabajo en equipo y exposición pública, generando un entorno de trabajo que favorezca la adquisición de competencias, la transformación de creencias, disposiciones y actitudes hacia la innovación docente.

Se comienza con la aplicación de un pretest individual al inicio de la asignatura, con un cuestionario con formato tipo Likert de cinco niveles de acuerdo, en el que se les plantean, entre otras, cuestiones relacionadas con la autopercepción inicial de su propia creatividad, así como sus creencias sobre la relación entre creatividad, innovación educativa y uso de las TIC para el aprendizaje. A final de curso se pasa un postest idéntico al cuestionario inicial.

Entre ambos momentos de recogida de datos, a lo largo del curso se desarrolla una experiencia educativa consistente en un trabajo en equipo basado en el diseño de un proyecto real de innovación educativa, dirigido en un contexto docente específico, acorde con el máster que están cursando. Los estudiantes, organizados por equipos, elaboran una propuesta original, creativa y viable, dirigida a sus futuros estudiantes. Esta actividad se diseña tomando como base una convocatoria real de proyectos de innovación educativa de la URJC, con el objeto de conectar la experiencia con un contexto profesional significativo y auténtico.

Como parte final, los grupos exponen sus propuestas en un evento común, con formato de concurso, ante el resto de sus compañeros y jurado, en el que defienden sus proyectos mediante una presentación oral, siguiendo el estilo del *elevator pitch* de tres minutos. Los equipos presentan una propuesta fundamentada, original y creativa a través de un modelo Canva adaptado. El jurado se compone por los docentes responsables de las diferentes especialidades participantes.

Para concluir, se aplica un postest con el fin de analizar posibles transformaciones en la autopercepción de la creatividad, así como los cambios en las creencias del alumnado en relación con su capacidad para innovar. Esta comparación entre pretest y postest permite evaluar el impacto de la experiencia formativa en el desarrollo de la competencia creativa y explorar la disposición de los futuros profesores a implementar enfoques educativos innovadores.

4.2 Diseño de la investigación

El estudio se enmarca en una investigación cuasi-experimental con diseño pretest-posttest sin grupo control, centrado en el ámbito de la formación inicial

docente. A través de la aplicación de un cuestionario antes y después de una intervención educativa basada en metodologías activas, se evalúa la autopercepción de la creatividad en futuros profesores del máster. La investigación combina enfoques cuantitativos descriptivos e inferenciales. Dado que no hay aleatorización ni grupo control, el foco se centra en analizar los cambios intra-grupo tras una experiencia formativa específica, con el objetivo de identificar transformaciones en la percepción de la creatividad y su vinculación con la capacidad para diseñar prácticas educativas innovadoras.

En la Tabla 1 se incluye el listado de preguntas realizadas en la encuesta, en total 13, divididas entre preguntas sobre creatividad y sobre innovación. De estas, las nueve primeras son de tipo Likert de 5 niveles, desde muy en desacuerdo a muy de acuerdo. Las preguntas CREAT10 e INNOVA1 son dicotómicas con opción sí o no, y en las preguntas CREAT11 e INNOVA2 las respuestas van del 1 al 10.

Códigos	Enunciados de las preguntas
CREAT1	¿Crees que la creatividad es una de las habilidades que debe tener un profesor innovador?
CREAT2	La creatividad un don que tienen algunas personas y otras no. La persona creativa nace, no se hace.
CREAT3	Las ideas son, tan solo, fruto de la inspiración puntual.
CREAT4	Las ideas pueden obtenerse a partir de la dedicación y el esfuerzo.
CREAT5	La creatividad se puede aprender, es decir, se puede desarrollar.
CREAT6	La creatividad está muy relacionada con la innovación.
CREAT7	La educación (Enseñanza/Aprendizaje) necesita de la Innovación y la creatividad.
CREAT8	Los alumnos son creativos, pero la escuela poco a poco reduce esa capacidad.
CREAT9	Hoy por hoy ¿Te consideras creativo o con capacidad creativa?
CREAT10	Valora tu capacidad creativa del 1 al 10
INNOVA1	Hoy por hoy ¿te consideras innovador o con capacidad de innovar en educación?
INNOVA2	Valora tu capacidad de innovación del 1 al 10

TABLA 1. Contenido de las preguntas del pretest y postest.
Fuente: Elaboración propia, 2024.

5. RESULTADOS

En este apartado se tratan los principales hallazgos encontrados en esta investigación, cuyo objetivo general es evaluar la autopercepción de las capacidades creativas de los estudiantes y cómo valoran la importancia de la creatividad como elemento a la hora de innovar en educación. En total se han evaluado 96 respuestas de estudiantes de las cuatro especialidades, tanto en el pretest como en el postest.

5.1 *Evaluación de la percepción inicial de los estudiantes sobre la innovación educativa y la creatividad*

Dentro del primero de los objetivos específicos (OE1) se analizan aspectos estadísticos de la encuesta que se planteó antes de la intervención (Tabla 1), correspondiente al pretest.

El alumnado parte de una base sólida de autoconfianza creativa, el 88,5% del alumnado se considera creativo (CREAT9) y la media de valoración de su propia creatividad es de 7,35 sobre 10 (CREAT10). La mayoría rechaza la idea de que la creatividad es solo innata (CREAT2 media = 2,60) y apoya firmemente que se puede aprender (CREAT5 media = 4,04), reconociendo que requiere esfuerzo (CREAT4 = 4,04) y no es solo inspiración (CREAT3 media = 2,08).

Son conscientes de que la escuela puede limitar la creatividad (PRE-CREAT8 = 3,34).

En un análisis más detallado de las preguntas del objetivo, comparando las cuatro especialidades, ninguna presenta diferencias significativas entre estas, tampoco entre quienes tienen o no experiencia docente previa.

En relación con la innovación, consideran la creatividad como una competencia fundamental para ser un profesor innovador (CREAT1 media = 4,39) y el 76% declara sentirse innovador con una autovaloración media es de 6,74 sobre 10 (PREINNOVA2).

5.2 *Impacto de las metodologías activas utilizadas*

En relación con el segundo de los objetivos específicos (OE2), los resultados del postest reflejan una percepción altamente favorable de la capacidad innovadora por parte de los estudiantes al finalizar la asignatura. En concreto, la autopercepción de ser innovador en educación (INNOVA1), presenta una media de 0,89 sobre 1, indicando que casi la totalidad del alumnado se considera actualmente capaz de innovar. De forma coherente, la valoración numérica de esta capacidad (INNOVA2) muestra una media de 7,35 en una escala del 1 al 10, reflejando un nivel alto y relativamente homogéneo.

En cuanto a las comparaciones pre y postest (Tabla 2), revelan mejoras significativas en la autovaloración de su capacidad innovadora ($p = 0,0007$) (INNOVA2), confirmando un impacto positivo de la intervención. Sin embargo, no se observan

cambios significativos en la percepción del vínculo entre creatividad e innovación (CREAT6) ni en la necesidad educativa de ambas (CREAT7). Puede deberse a un techo de percepción inicial (valores ya altos en el pretest) o a que esas ideas ya estaban interiorizadas antes.

Variable	Media Pretest	Media Posttest	Test	p-valor
INNOVA2	6,74	7,35	Wilcoxon	0,0007
CREAT1	4,39	3,44	Wilcoxon	0,0000
CREAT2	2,60	2,08	Wilcoxon	0,0000
CREAT6	3,91	4,00	Wilcoxon	0,2912
CREAT7	4,20	4,30	Wilcoxon	0,1494

TABLA 2. Comparativa pre y postest de las preguntas (Tabla 1).
Fuente: Elaboración propia, 2025.

La valoración de la creatividad como habilidad docente (CREAT1) disminuye significativamente tras la experiencia ($p < 0,001$), lo que podría interpretarse como una revisión crítica en la que, tras la experiencia, el alumnado percibe que hay más habilidades relevantes además de la creatividad, o matiza su rol. Lo mismo ocurre con la creencia del carácter innato de la creatividad (CREAT2), que muestra un descenso significativo y que significaría que ven la posibilidad de desarrollar esas habilidades.

6. CONCLUSIONES

Formar y motivar al futuro profesorado en metodologías innovadoras no puede limitarse a la teoría, requiere de propuestas que les impliquen y que les ayuden a desarrollar sus capacidades creativas e innovadoras. Este ha sido el principal objetivo de la intervención analizada en este capítulo.

Se ha evidenciado un impacto positivo en su empoderamiento, reflejado en una mejora notable de la autopercepción vinculada a su capacidad para innovar. Asimismo, se ha constatado una valoración inicial elevada y homogénea de la creatividad como competencia docente, entendida como una habilidad susceptible de ser desarrollada y estrechamente relacionada con los procesos de innovación educativa. Esta percepción se ha mantenido constante, independientemente de

la especialidad cursada o de la experiencia previa del estudiante al comenzar el máster.

Un dato interesante está en la divergencia respecto a la creatividad como habilidad clave del docente, que ha disminuido de manera significativa, lo que podría sugerir una mayor sofisticación reflexiva más que un rechazo, lo que constituye un signo positivo de madurez profesional.

Los estudiantes finalizaron la experiencia con una alta autopercepción de su capacidad para diseñar e implementar innovación educativa.

Como futuras líneas se propone un análisis longitudinal a lo largo de tres ediciones de la asignatura y a la intervención propuesta, con el objetivo de profundizar con más detalle tanto en los diferentes perfiles de estudiantes como en el análisis de los proyectos presentados.

REFERENCIAS

- ÁVILA PARRALES, R. A., GUERRERO ALCÍVAR, H. A. y VILLACRESES PINCAY, O. D. (2024). La filosofía de la educación en el aprendizaje experiencial. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8 (1), 7129-7159. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1.10062
- BONAFÉ, J. M. y ANAYA, J. R. (2021). El entorno y la innovación educativa. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y cambio en Educación*, 19 (4), 421-427. <https://doi.org/10.15366/reice2021.19.4.004>
- CASAS ARMENGOL, M. y STOJANOVIC, L. (2013). Innovación en la universidad iberoamericana. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 10, 240-253. <https://dx.doi.org/10.7238/rusc.v10i1.1345>
- COLL, C. (2014). El sentido del aprendizaje hoy: Un reto para la innovación educativa. *Aula de Innovación Educativa*, 232, 12-17.
- Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI. (1996). *La educación encierra un tesoro: Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI (compendio)* (ED.96/WS/9). UNESCO.
- DIÉGUEZ-BATISTA, R., RIOL-HERNÁNDEZ, M. y DE LEÓN-GALBÁN, T. M. (2021). Formación y superación del profesorado desde el proceso de profesionalización docente. *Educación y Sociedad*, 19, 138-155. <https://shorturl.at/8Y0ZR>
- ELISONDO, R. C. (2015). La creatividad como perspectiva educativa. Cinco ideas para pensar los contextos creativos de enseñanza y aprendizaje. *Actualidades Investigativas en Educación*, 15 (3), 566-588. <https://doi.org/10.15517/aie.v15i3.20904>
- ELISONDO, R. C. (2018). Creatividad y educación: Llegar con una buena idea. *Creatividad y Sociedad*, 27, 145-166.
- FIDALGO-BLANCO, Á., SEIN-ECHALUCE, M. L. y GARCÍA-PENALVO, F.J. (2019). Indicadores de participación de los estudiantes en una metodología activa. In M. L. Sein-Echaluce, Á. Fidalgo-Blanco, & F.J. García-Peñalvo (eds.), CINAIC 2019: *Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad* (pp. 596-600). <https://doi.org/10.26754/CINAIC.2019.0121>

- GARCÍA-PEÑALVO, F. J. (2015). Mapa de tendencias en Innovación Educativa. *Education in the Knowledge Society*, 16 (4), 6-23. <https://doi.org/10.14201/eks2015164623>
- HERNANDO CALVO, A. (2015). *Viaje a la escuela del siglo xxi: Así trabajan los colegios más innovadores del mundo*. Fundación Telefónica.
- IMBERNÓN MUÑOZ, F. (2019). La formación del profesorado de Secundaria: La eterna pesadilla. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 23 (3), 151-163. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v23i3.9302>
- JALIFI, S. Y. y KRUMM, G. L. (2021). Avances en la medición de la creatividad en América Latina y España. *Acta Psiquiátrica y Psicológica de América Latina*, 67 (4), 269-282.
- MARCONÉ-DAPELO, P., AGUDELO, M., ROJAS, M., GODOY-BRICEÑO, J. y GONZÁLEZ, J. (2020). Autopercepción de las competencias de creatividad e innovación en estudiantes universitarios en ciencias de la salud: Factores de desarrollo. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 31 (3), 64-85. <https://doi.org/10.5944/reop.vol.31.num.3.2020.29262>
- PALACIOS NÚÑEZ, M. L., TORIBIO LÓPEZ, A. y DERONCELE ACOSTA, A. (2021). Innovación educativa en el desarrollo de aprendizajes relevantes: Una revisión sistemática de literatura. *Revista Universidad y Sociedad*, 13 (5), 134-145.
- PARRA-BERNAL, L. R., MENJURA-ESCOBAR, M. I., PULGARÍN-PUERTA, L. E. y GUTIÉRREZ, M. M. (2021). Las prácticas pedagógicas. Una oportunidad para innovar en la educación. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 17 (1), 70-94. <https://doi.org/10.17151/rlee.2021.17.1.5>
- RODRÍGUEZ TORRES, Á. F., MEDINA NICOLALDE, M. A., TAPIA MEDINA, D.A. y RODRÍGUEZ ALVEAR, J. C. (2022). Formación docente en el proceso de cambio e innovación en la educación. *Revista Venezolana de Gerencia*, 27 (Especial 8), 1420-1434. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.8.43>
- SANTANDER-SALMÓN, E. S. (2024). Métodos pedagógicos innovadores: Una revisión de las mejores prácticas actuales. *Revista Científica Zambos*, 3 (1), 73-90. <https://doi.org/10.69484/rcz/v3/n1/13>
- VALERO MATAS, J. A. (2019). La creatividad en el contexto educativo: adiestrando capacidades. *Revista Tecnología, Ciencia y Educación*, 13, 150-171. <https://doi.org/10.51302/tce.2019.289>

SITUACIONES DEL METAVERSO EN EL APRENDIZAJE. IMPLEMENTACIÓN DE *DELIGHTEX* EN EDUCACIÓN PRIMARIA

ÓSCAR GÓMEZ-JIMÉNEZ

Universidad Internacional de Valencia (VIU) (España)

INMACULADA BAUTISTA-GIL

Universidad de Castilla-La Mancha (España)

LAURA CORRALES-CASTAÑO

Universidad Internacional de Valencia (VIU) (España)

JAVIER RODRÍGUEZ-TORRES

Universidad de Castilla-La Mancha (España)

1. INTRODUCCIÓN

La transformación digital ha generado una reconfiguración profunda en los procesos educativos contemporáneos, impulsando la necesidad de adquirir nuevas competencias tanto en el profesorado como en el alumnado. La alfabetización digital ha dejado de ser opcional para convertirse en un componente esencial del rendimiento académico y profesional. Como advierten Rubio-González y Gómez-Francisco (2021), los centros educativos deben capacitar a su comunidad para desenvolverse en entornos inciertos, complejos y cambiantes. Diversos estudios (Flores-Banda *et al.*, 2024; González-Pérez *et al.*, 2023) han demostrado una correlación significativa entre el nivel de competencia digital del profesorado y los resultados académicos del alumnado, si bien este avance requiere condiciones estructurales básicas como el acceso equitativo a internet y una infraestructura tecnológica sólida (Segovia-García, 2023).

En este escenario, la educación del siglo xxi se articula en torno al desarrollo de habilidades complejas como la creatividad, el pensamiento crítico, la comunicación efectiva y la colaboración (Chiliquinga *et al.*, 2024; Sierra-Rativa, 2020). Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), especialmente cuando se integran con metodologías activas, desempeñan un papel fundamental en la adquisición de estas competencias. Así, el enfoque STEM (y su extensión hacia STEAM, que incorpora las artes y humanidades) se posiciona como una estrategia

capaz de generar aprendizajes significativos mediante la resolución de problemas reales y la integración de saberes disciplinares (Cheung, 2024; Arce *et al.*, 2022).

El Marco Europeo de Competencia Digital para Educadores (DigCompEdu) establece parámetros fundamentales para orientar esta transformación, proponiendo la incorporación de tecnologías emergentes como vía para dinamizar el aprendizaje activo, personalizado y contextualizado (Cabero-Almenara y Palacios-Rodríguez, 2020; Cabero-Almenara *et al.*, 2020). No obstante, persisten barreras para la adopción generalizada de estas tecnologías, entre las que destacan la falta de formación específica, las limitaciones estructurales y ciertas reticencias por parte del profesorado (Nuñez y Santamaría, 2024; Cabrera Jurado, 2023).

En este contexto, el enfoque STEAM adquiere una dimensión transformadora. Su aplicación permite conectar el conocimiento académico con la realidad, fortaleciendo la motivación, la creatividad y la autonomía del alumnado (García Fuentes *et al.*, 2023; Zamorano Escalona *et al.*, 2018). Aunque se han identificado obstáculos como la falta de tiempo, formación docente o rigidez curricular (Lam-Byrne, 2023), su vinculación con entornos virtuales inmersivos – como el Metaverso – amplía sus posibilidades pedagógicas.

El Metaverso se concibe como un entorno virtual tridimensional, inmersivo y persistente que permite la interacción en tiempo real entre usuario y con objetos digitales (Mystakidis, 2019). Este espacio fusiona la realidad física con la virtualidad, apoyándose en tecnologías como la realidad aumentada, la realidad virtual y los gemelos digitales para construir experiencias multisensoriales y colaborativas (Tagliagambe, 2022). En el ámbito educativo, facilita el diseño de entornos personalizados e interactivos, potenciando metodologías activas mediante la simulación de contextos reales (Conde-Melguizo *et al.*, 2025). Este potencial resulta especialmente relevante en escenarios donde existen limitaciones materiales o geográficas, y donde el aprendizaje abstracto necesita traducirse en experiencias tangibles y significativas (López-Belmonte *et al.*, 2023; Lepez, 2022).

Los estudios recientes muestran que el uso del Metaverso en educación contribuye a la motivación del alumnado, al compromiso sostenido con las tareas y a la mejora de los resultados académicos (Ruiz Muñoz *et al.*, 2024). Su implementación efectiva requiere enfrentar barreras estructurales como la brecha digital, la escasa capacitación docente o la necesidad de revisar los roles pedagógicos tradicionales (Lozano-Ramírez, 2024). A ello se suma que menos del 50% del profesorado se encuentra familiarizado con el metaverso (Perdomo Orduz, 2024), lo que subraya la urgencia de establecer planes de formación e innovación sostenibles.

Entre las tecnologías que sustentan el desarrollo del metaverso, la Realidad Virtual (RV) ocupa un lugar destacado. Su aplicación en el ámbito educativo ha demostrado ser eficaz para favorecer el aprendizaje experiencial, ofreciendo al alumnado la posibilidad de interactuar con entornos simulados que replican situaciones reales o imaginarias. En el ámbito escolar, DelightEx es la plataforma más consolidada para trabajar con entornos virtuales educativos.

Esta herramienta permite al alumnado crear y explorar mundos tridimensionales mediante la programación por bloques, integrando competencias digitales

como el pensamiento computacional y la narrativa digital (Carniello y Zanutello, 2020). No solo actúa como facilitador técnico, sino también como catalizador metodológico, ya que se alinea con enfoques como el aprendizaje basado en proyectos o la gamificación, contribuyendo al rendimiento académico, la comprensión conceptual y al desarrollo de la motivación intrínseca, especialmente en áreas como las Ciencias Sociales (Córcoles-Charcos *et al.*, 2023).

Uno de los retos principales en la enseñanza de las Ciencias Sociales en la etapa de Educación Primaria es la dificultad inherente a la transmisión de conceptos abstractos como el tiempo histórico, la ciudadanía o el espacio urbano. A pesar de que estas temáticas no siempre se desarrollan de forma explícita en los currículos oficiales, tienen una especial importancia para la comprensión del entorno y la construcción del pensamiento crítico desde edades tempranas (Hurtado-Beltrán y Torres-Pérez, 2020).

En este marco, los entornos inmersivos como los museos virtuales o las simulaciones históricas cobran especial relevancia, permitiendo recrear escenarios históricos y generando experiencias de aprendizaje vivenciales, en las que el alumnado no solo accede al conocimiento, sino que interactúa con él de manera activa (Ayala Pezzutti *et al.*, 2019). Estas experiencias, como destacan Melgar y Chiecher (2016), favorecen la apropiación de saberes vinculados al patrimonio y a la identidad colectiva.

Además, estas propuestas pedagógicas permiten desarrollar competencias propias del pensamiento histórico, como el análisis crítico, la empatía histórica o la capacidad de establecer relaciones entre pasado y presente (Alarcón-Gama, 2023). En línea con los objetivos curriculares del 3º curso de Educación Primaria, las experiencias inmersivas a través del metaverso refuerzan la comprensión del entorno social mediante procesos de aprendizaje contextualizados y transferibles, aumentando la motivación, la retención del conocimiento y la simulación de escenarios del mundo real (Galindez-Pérez, 2024).

2. OBJETIVOS

Dada esta necesidad de incorporación efectiva de la tecnología educativa en el aula, el objetivo principal de este estudio es diseñar una situación de aprendizaje inmersiva en el metaverso utilizando DelightEx, centrada en la enseñanza de las Ciencias Sociales, para estudiantes con edades comprendidas entre los 8 y 9 años. Como objetivos específicos se plantean:

- Diseñar una experiencia inmersiva en el Metaverso utilizando DelightEx, centrada en la enseñanza del concepto de tiempo histórico, adaptada al nivel cognitivo y curricular de los estudiantes de 3º de Primaria.
- Analizar el nivel de motivación y participación del alumnado tras la experiencia virtual.

- Evaluar la comprensión y transferencia del conocimiento adquirido en el entorno virtual, comparando los resultados con metodologías tradicionales.

3. METODOLOGÍA

Este estudio se enmarca en un enfoque de investigación de tipo *Design-Based Research*, orientado a la creación de un entorno inmersivo educativo en el metaverso. Esta metodología nos permite conectar la investigación educativa con la realidad del aula, a través del diseño, aplicación y evaluación en contextos reales, otorgando un rol de participación activa al profesorado, alumnado y equipo investigador (Candela, 2023). Para ello, siguiendo a Branch (2009), se adoptó el modelo instruccional ADDIE (Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación), adaptándolo a las particularidades de la enseñanza de las Ciencias Sociales en Educación Primaria. Se contó con la participación del equipo docente del centro educativo donde se implementó la propuesta como parte del equipo de investigación, para asegurar un correcto diseño instruccional adecuado a la realidad educativa y a las necesidades pedagógicas institucionales.

Para ello, en la fase de Análisis (Fase 1), se realizó un diagnóstico de necesidades centrado en tres dimensiones: (1) comprensión del concepto de tiempo histórico por parte del alumnado del 3º curso de Educación Primaria, (2) familiaridad con entornos digitales inmersivos, y (3) alineación curricular. Se partió de una revisión documental de la normativa vigente para la etapa de Educación Primaria (tanto a nivel nacional como en el ámbito concreto de Castilla-La Mancha) y se realizaron entrevistas semiestructuradas a los docentes del centro educativo donde se aplicó la propuesta.

En la fase de Diseño (Fase 2), se definió la arquitectura pedagógica del museo virtual. Se fundamentó en teorías del aprendizaje significativo y en el potencial de los entornos virtuales para fomentar la inmersión cognitiva y emocional (Sánchez, 2022). Se estructuró en cinco salas temáticas correspondientes a los principales contenidos y saberes básicos a tratar en el área (Tiempo Personal, Prehistoria, Edad Antigua, Edad Media, Edad Moderna y Edad Contemporánea). Cada sala fue diseñada con:

- Objetivos de aprendizaje específicos, alineados con el currículo educativo, la programación de aula y el perfil del alumnado destinatario de la experiencia.
- Narrativas interactivas protagonizadas por personajes animados.
- Actividades de exploración guiada y resolución de una actividad académica vinculada a los contenidos curriculares de la experiencia.
- Principios de accesibilidad, siguiendo el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA).

En la fase de Desarrollo (Fase 3), se llevó a cabo la construcción del museo virtual utilizando la plataforma DelightEx, que permite la creación de espacios

3D interactivos con integración de audio, video, objetos manipulables y avatares. Las tareas de desarrollo incluyeron (1) modelo tridimensional de escenarios históricos, (2) programación de interacciones mediante scripts personalizados e (3) integración de personales con funciones de guía. Se priorizó la compatibilidad multiplataforma y la optimización para entornos escolares con recursos tecnológicos limitados.

La Implementación (Fase 4) se dividió en dos momentos de validación:

- Pruebas técnicas, que evaluaron la estabilidad del entorno, los tiempos de carga, la navegación y la compatibilidad
- Validación pedagógica, mediante la aplicación de un juicio de expertos con participación de especialistas en Didáctica de las Ciencias Sociales, Tecnología educativa y Accesibilidad. Se utilizó una rúbrica basada en criterios de coherencia pedagógica, pertinencia didáctica y adecuación al nivel cognitivo del alumnado.

Por último, la Evaluación del diseño (Fase 5) se abordó desde un enfoque mixto, considerando tres dimensiones principales: (1) usabilidad, a través de la aplicación del cuestionario SUS (System Usability Scale) adaptado a estudiantes de primaria (Lirola, 2023); (2) adecuación curricular, mediante el contraste de los contenidos y las actividades con el currículo pedagógico de la etapa; (3) accesibilidad, verificando la inclusión de elementos que faciliten el acceso a estudiantes con necesidades educativas especiales.

4. RESULTADOS

El análisis de los resultados se ha agrupado en tres dimensiones principales: el producto educativo generado, la validación técnica y pedagógica y la evaluación del impacto en el aprendizaje del alumnado.

4.1 *Producto educativo generado*

El diseño instruccional finalizó con la creación de un museo virtual interactivo, compuesto por cinco salas temáticas que representan los distintos periodos históricos a trabajar curricularmente en la etapa. Cada sala integró:

- Narrativas interactivas protagonizadas por personajes animados que contextualizan los contenidos históricos.
- Objetos tridimensionales observables, como herramientas, monumentos y vestimenta, que permiten la exploración activa.
- Actividades de resolución de problemas, vinculadas a los contenidos curriculares y que promueven el pensamiento crítico y la comprensión temporal.

- Una ficha de trabajo digital, diseñada como instrumento de mediación cognitiva, con preguntas de comprensión y ejercicios de secuenciación cronológica, adaptado el nivel curricular del alumnado.



FIGURA 1. Fotograma del museo diseñado. Fuente: Elaboración propia, 2025.

La estructura del entorno favorece una navegación progresiva, combinando momentos de exploración autónoma con guías pedagógicas, permitiendo adaptar la experiencia a los distintos ritmos y modos de aprendizaje, así como al nivel de competencia digital del alumnado, favoreciendo el aprendizaje por descubrimiento.

4.2 Validación técnica y pedagógica

Durante la fase de implementación, se llevaron a cabo pruebas técnicas que confirmaron la estabilidad del entorno, la fluidez de navegación y la compatibilidad multiplataforma. No se detectaron errores críticos y los tiempos de carga se mantuvieron dentro de los parámetros óptimos para su uso en el aula. Se realizan pruebas in situ, para detectar posibles problemas de conectividad del centro.

La validación pedagógica se llevó a cabo mediante juicio de expertos ($n=7$), a través de una rúbrica dividida en tres dimensiones: coherencia pedagógica, pertinencia didáctica y adecuación al nivel cognitivo del alumnado. La herramienta se compuso de un total de 12 categorías y 36 ítems evaluables, los cuales otorgaban una evaluación completa y multidimensional. Los resultados fueron altamente positivos, ya que la mayoría de los expertos (71,42%) consideraron que el diseño se ajusta adecuadamente al currículo del tercer curso

de Educación Primaria; así como el 85,71% valoraron muy positivamente la capacidad del entorno virtual diseñado para fomentar la motivación y el aprendizaje activo. De manera generalizada, todos los expertos destacaron la inclusión de principios de accesibilidad y del Diseño Universal para el Aprendizaje, especialmente en la navegación, el uso de subtítulos y la claridad de las instrucciones.

4.3 Evaluación del impacto en el aprendizaje

La evaluación del entorno se abordó desde un enfoque mixto. En la dimensión de usabilidad, se aplicó el cuestionario *System Usability Scale* (Putnam *et al.*, 2020), adaptado a estudiantes de primaria. La puntuación media, sobre una muestra piloto de 75 estudiantes, obtenida fue de 84,2/100, lo que indica una percepción alta de facilidad de uso, claridad y disfrute de la experiencia.



FIGURA 2. Alumnado durante la experiencia piloto.
Fuente: Elaboración propia, 2025.

En cuanto a la adecuación curricular, se realizó un análisis comparativo entre los contenidos del museo y los objetivos establecidos en la programación de aula.

Se observó una correspondencia directa entre las actividades propuestas y los saberes básicos del área de Ciencias Sociales.

Respecto al impacto del aprendizaje, se analizaron las fichas de trabajo completadas por el alumnado ($n=75$). Los resultados, analizados acorde a las valoraciones de las docentes, mostraron un incremento en la capacidad de ordenar cronológicamente eventos históricos, una mejora significativa en la identificación de elementos característicos de cada periodo histórico, así como mejora en las relaciones conceptuales entre pasado y presentes, especialmente en las salas de la Edad Moderna y Contemporánea, donde los estudiantes establecieron conexiones con su entorno actual. Las docentes participantes reportaron una alta motivación del alumnado, cierta mejora en la participación en clase y una mayor retención de los conceptos teóricos, reforzando así el valor pedagógico del entorno inmersivo.

5. CONCLUSIONES

Este estudio ha logrado alcanzar los objetivos propuestos, demostrando viabilidad y pertinencia de integrar tecnologías inmersivas en el aula de Educación Primaria mediante el diseño de una experiencia de aprendizaje en el metaverso centrada en la enseñanza del tiempo histórico para estudiantes del tercer curso de Educación Primaria, utilizando la plataforma DelightEx. A través de una metodología de investigación basada en el *Design-Based Research* y la aplicación del modelo instruccional ADDIE, se ha logrado desarrollar, implementar y evaluar un entorno educativo innovador, contextualizado en la realidad del aula y alineado con los principios pedagógicos.

El diseño de un museo virtual interactivo y su aplicación piloto en el tercer curso de Educación primaria nos ha permitido constatar un alto nivel de motivación y participación del alumnado durante la experiencia inmersiva. La narrativa, la interactividad y la posibilidad de explorar los contenidos de forma autónoma generaron un entorno de aprendizaje atractivo y estimulante. Esta implicación activa se tradujo en una mejora observable en la comprensión del tiempo histórico, la secuenciación cronológica de eventos y la capacidad de establecer relaciones entre pasado y presente, evidenciando una transferencia efectiva del conocimiento adquirido.

Asimismo, el estudio permitió identificar oportunidades relevantes para la integración del metaverso en el aula, como el aumento del compromiso del alumnado, la personalización del aprendizaje y la representación visual de conceptos abstractos. No obstante, también se reconocieron desafíos importantes, como la necesidad de una mayor formación docente en tecnologías educativas emergentes, la adecuación de las infraestructuras tecnológicas en los centros educativos o una integración curricular sostenible de este tipo de recursos tecnológicos.

Como conclusión final, este estudio señala el valor pedagógico del metaverso como recurso didáctico en Educación Primaria. Cuando se diseña desde una perspectiva rigurosa, contextualizada y participativa, el metaverso puede con-

vertirse en una herramienta transformadora para la enseñanza, ya que permite promover aprendizajes más profundos, motivadores y adaptados a las demandas educativas del siglo xxi.

REFERENCIAS

- ALARCÓN-GAMA, T. N. (2023). Desarrollo del pensamiento histórico a través del uso de fuentes en educación primaria. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7 (2), 673-693. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i2.5348
- ARCE, E., SUÁREZ-GARCÍA, A., LÓPEZ-VÁZQUEZ, J. A. y FERNÁNDEZ-IBÁÑEZ, M. I. (2022). Design Sprint: Enhacing STEAM and engineering education through agile prototyping and testing ideas. *Thinking Skills and Creativity*, 44, 101039. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2022.101039>
- AYALA PEZZUTTI, R. J., LAURENTE CÁRDENAS, C. M., ESCUZA MESÍAS, C. D., NÚÑEZ LIRA, L. A. y DÍAZ DUMONT, J. R. (2020). Mundos virtuales y el aprendizaje inmersivo en educación superior. *Propósitos y Representaciones*, 8 (1), e430. <https://doi.org/10.20511/pyr2020.v8n1.430>
- BRANCH, R. M. (2009). *Instructional Design: The ADDIE Approach*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-0-387-09506-6>
- CABERO-ALMENARA, J. y PALACIOS-RODRÍGUEZ, A. (2020). Marco Europeo de Competencia Digital Docente «DigCompEdu» y cuestionario «DigCompEdu Check-In». *EDMETIC. Revista de Educación Mediática y TIC*, 9 (1), 213-234. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v9i1.12462>
- CABERO-ALMENARA, J., BARROSO-OSUNA, J., PALACIOS-RODRÍGUEZ, A. y LLORENTE-CEJUDO, C. (2020). Marcos de Competencias Digitales para docentes universitarios: su evaluación a través del coeficiente competencia experta. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 23 (2). <https://doi.org/10.6018/reifop.413601>
- CABRERA-JURADO, R. (2023). Transformación digital educativa a través del marco DigCompEdu. *Padres Y Maestros*, (393), 31-36. <https://doi.org/10.14422/pym.i393.y2023.005>
- CANDELA, B. F. (2023). La investigación basada en el diseño y el desarrollo curricular en la educación en ciencias. *Bio-grafía*, 16 (31), 128-141. <https://doi.org/10.17227/bio-grafia.vol.16.num31-19727>
- CARNIELLO, A. y ZANOTELLO, M. (2020). Development of digital skills at school by integrating digital games, programming and virtual educational robotics. *REnCiMa. Revista de Ensino de Ciências e Matemática*, 11 (3), 176-198. <https://doi.org/10.26843/rencima.v11i3.2268>
- CHEUNG, A. C. (2024). Teacher STEAM Education Supported by Professional Learning Communities: A Meaningful Practice of Teacher Professional Development. *Science Insights Education Frontiers*, 20 (1), 3117-3119. <https://doi.org/10.15354/sief.24.co249>
- CHILQUINGA-MASAQUIZA, R. R., RODRÍGUEZ ARCE, K. L., LUJE POZO, D. I. y PUCHA GUALOTO, O. I. (2024). Desarrollo de habilidades del siglo XXI a través de la educación STEM. *Revista Imaginario Social*, 7 (2), 316-330. <https://doi.org/10.59155/is.v7i2.191>
- CONDE-MELGUIZO, R., SERRANO ARCHILA, J. y BLÁZQUEZ PIÑEIRO, F. J. (2025). El metaverso aplicado a la educación: revisión sistemática del conocimiento científico publicado en España. *VISUAL REVIEW. Revista Internacional De Cultura Visual*, 17 (2), 65-87. <https://doi.org/10.62161/revvisual.v17.5343>

- CÓRCOLES-CHARCOS, M., TIRADO-OLIVARES, S., GONZÁLEZ-CALERO SOMOZA, J. A. y CÓZAR-GUTIÉRREZ, R. (2023). Uso de entornos de realidad virtual para la enseñanza de la Historia en educación primaria. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 24, e28382. <https://doi.org/10.14201/eks.28382>
- FLORES-BANDA, J. C., HUERTA-PATRACA, G. A., SOLIS-PERALTA, F. M. y HERNÁNDEZ-MARTÍNEZ, C. E. (2024). Influencia de la Competencia Digital Docente en el Aprendizaje en Telebachillerato. *Revista Docentes 2.0*, 17 (2), 62-73. <https://doi.org/10.37843/rted.v17i2.525>
- GALÍNDEZ-PÉREZ, J. (2024). Uso de la Inteligencia Artificial y el Metaverso: Optimización de estrategias para la aplicación de las Nuevas Tecnologías en diversas áreas del conocimiento. *Revista Latinoamericana De Difusión Científica*, 6 (10), 316-328. <https://doi.org/10.38186/difcie.610.18>
- GARCÍA-FUENTES O., RAPOSO RIVAS M. y MARTÍNEZ FIGUEIRA M. E. (2023). El enfoque educativo STEAM: una revisión de la literatura. *Revista Complutense de Educación*, 34 (1), 191-202. <https://doi.org/10.5209/rced.77261>
- GONZÁLEZ-PÉREZ, P., MARRERO GALVÁN, J. J. y NEGRÍN MEDINAZ, M.A. (2024). Competencia digital y engagement académico en la formación inicial del profesorado. *Campus Virtuales*, 13 (1), 59-68. <https://doi.org/10.54988/cv.2024.1.1289>
- HURTADO-BELTRÁN, M. F. y TORRES-PÉREZ, L. G. (2020). Una estrategia para enseñar la ciudad en el área de ciencias sociales. *Anekumene*, 19, 54-67. <https://doi.org/10.17227/Anekumene.2020.num19.13599>
- LAM-BYRNE, A. G. (2023). El aprendizaje STEAM: una práctica inclusiva. *Revista Científica Episteme Y Tekne*, 2 (1), e466. <https://doi.org/10.51252/rceyt.v2i1.466>
- LEPEZ, C. O. (2022). Metaverse and education: a panoramic review. *Metaverse Basic and Applied Research*, 1 (2), 1-7. <https://doi.org/10.56294/mr20222>
- LIROLA, F. R. (2023). Experiencia del usuario y grado de satisfacción en el uso de Chromebook en alumnos en un centro de primaria. *UTE Teaching & Technology (Universitas Tarraconensis)*, 1, 49-65. <https://doi.org/10.17345/ute.2023.1.3524>
- LÓPEZ-BELMONTE, J., POZO-SÁNCHEZ, S., MORENO-GUERRERO, A.-J. y LAMPROPOULOS, G. (2023). Metaverso en Educación: una revisión sistemática. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 23 (73), 1-25. <https://doi.org/10.6018/red.511421>
- LOZANO-RAMÍREZ, M. C. (2024). Desafíos del metaverso en los procesos de aprendizaje del profesorado en el aula. *Revista Digital De Investigación En Docencia Universitaria*, 19 (1), e1948. <https://doi.org/10.19083/ridu.2025.1948>
- MELGAR, M. F. y CHIECHER, A. C. (2016). De pase por un museo virtual. Aprendizajes y valoraciones de estudiantes universitario. *Revista de la Escuela de Ciencias de la Educación*, 1 (11), 79-98. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=689778300006>
- MYSTAKIDIS, S. (2022). Metaverse. *Encyclopedia*, 2 (1), 486-497. <https://doi.org/10.3390/encyclopedia2010031>
- NÚÑEZ ANGULO, B. F. y SANTAMARÍA CONDE, R. M. (2024). El uso de las tecnologías emergentes en la práctica educativa. *European Public & Social Innovation Review*, 9, 01-17. <https://doi.org/10.31637/epsir-2024-829>
- PERDOMO ORDUZ, G. N. (2024). Afrontando el cambio digital : desafíos y capacidades para el profesor del futuro. *Dialéctica*, 1 (22), 1-17. <https://doi.org/10.56219/dialectica.v1i22.2549>
- PUTNAM, C., PUTHENMADOM, M., CUERDO, M. A., WANG, W., & PAUL, N. (2020). *Adaptation of the System Usability Scale for user testing with children*. In *Extended abstracts of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI EA '20)* (pp. 1-7). Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/3334480.3382840>

- RUBIO GONZÁLEZ, J. y GÓMEZ FRANCISCO, T. (2021). Aprendizaje contextualizado y expansivo: una propuesta para dialogar con las incertidumbres en los procesos educativos. *Actualidades Investigativas en Educación*, 21 (3), 1-23. <https://doi.org/10.15517/aie.v21i3.46241>
- RUIZ MUÑOZ, G., ROMERO AMORES, N., VASCO DELGADO, J., y PAUCAR MORENO, J. (2024). Explorando el potencial del metaverso en entornos educativos inmersivos: un estudio sobre la integración de la realidad virtual en el aula. *Conocimiento Global*, 9 (1), 321-333. <https://doi.org/10.70165/cglobal.v9i1.370>
- SÁNCHEZ, M. (2022). El metaverso ¿la puerta a una nueva era de educación digital? *Investigación en educación médica*, 11 (42), 5-8. <https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2022.42.22436>
- SEGOVIA-GARCÍA, N. (2023). Infraestructura necesaria para facilitar una educación superior online de calidad. *Human Review. Revista Internacional de Humanidades*, 12(4), 1-11. <https://doi.org/10.37467/revhuman.v12.4769>
- SIERRA RATIVA, A. (2020). Habilidades del siglo xxi con la robótica educativa. *Revista Mexicana de Bachillerato a Distancia*, 12 (23), 1-2. <https://doi.org/10.22201/cuaed.20074751e.2020.23.75158>
- TAGLIAGAMBE, S. (2022). *Metaverso e gemelli digitali: La nuova alleanza tra reti naturali e artificiali*. Mondadori.
- ZAMORANO ESCALONA, T., GARCÍA CARTAGENA, Y., y REYES GONZÁLEZ, D. (2018). Educación para el sujeto del siglo xxi: principales características del enfoque STEAM desde la mirada educacional. *Contextos: Estudios de Humanidades y Ciencias Sociales*, 41, 1-21. <https://revistas.umce.cl/index.php/contextos/article/view/1395>

ANÁLISIS DE SEGMENTACIÓN EN ESTUDIANTES DE DIDÁCTICA DE LAS MATEMÁTICAS SEGÚN SU RENDIMIENTO ACADÉMICO Y COMPETENCIAS EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL

PILAR GÓMEZ-REY
SALVADOR ANGOSTO
Universidad de Sevilla (España)

La publicación forma parte de la subvención JDC2022-048886-I, financiada por MCIN/AEI/10.13039/501100011033 y por la Unión Europea «NextGenerationEU»/ PRTR.

1. INTRODUCCIÓN

La transformación digital en educación superior en los últimos años está generando nuevas formas de enseñar, aprender y gestionar el conocimiento (Blanco *et al.*, 2024). Este fenómeno demanda una adaptación constante de los actores educativos y una reflexión sobre los paradigmas pedagógicos tradicionales. Los avances tecnológicos están modificando no solo los recursos pedagógicos, sino también los roles tradicionales de docentes y discentes y las dinámicas en el aula.

En este escenario, la Inteligencia Artificial (IA) se posiciona como uno de los avances más prometedores de la educación del siglo xxi. Esto podría estar debido a la capacidad de la IA para procesar grandes volúmenes de información, adaptarse al comportamiento de los usuarios y ofrecer respuestas personalizadas (Rivero y Beltrán, 2024). Por ello, la incorporación de la IA en entornos educativos abre un amplio abanico de oportunidades para fortalecer la labor docente, enriquecer las experiencias formativas de los estudiantes y replantear los enfoques tradicionales de enseñanza y evaluación (Aparicio, 2023; Vallejo, 2024).

La IA puede definirse, en términos generales, como la capacidad de una máquina o sistema informático para imitar procesos propios de la inteligencia humana (Sagula, 2024). Estos procesos pueden implicar el razonamiento, la planificación, la toma de decisiones o el aprendizaje. El funcionamiento de la IA se basa en algoritmos que permiten procesar grandes volúmenes de datos, identificar patrones y adaptar su comportamiento en función de

los resultados obtenidos (Leguizamón y Becerra, 2024). En el caso de la IA generativa, ésta amplía estas funciones mediante la creación dinámica de explicaciones, ejercicios y retroalimentación adaptada al contexto individual (Sánchez *et al.*, 2025).

Aunque la IA tiene múltiples aplicaciones en distintos sectores, en el contexto educativo ha cobrado fuerza en los últimos años, no solo por sus capacidades técnicas, sino también por su potencial para reducir desigualdades y mejorar la equidad en el acceso a recursos de calidad. Así pues, comprender su funcionamiento es crucial para promover una integración responsable y pedagógicamente efectiva (Chango *et al.*, 2025; Paredes, 2024). En este contexto, la aparición de herramientas basadas en IA que permiten monitorear el progreso estudiantil, personalizar contenidos y ofrecer retroalimentación continua representa un avance significativo para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje (Suín *et al.*, 2024; Vicente *et al.*, 2024).

Bajo este contexto, marcado por la creciente diversidad y sofisticación de las aplicaciones de IA en el ámbito educativo, resulta imprescindible analizar los factores que inciden en su adopción y uso. Entre estos factores destacan las competencias en IA donde Carolus *et al.* (2024) y Wang *et al.* (2023) identifican cuatro dimensiones: (i) *conciencia*, conocimiento sobre la existencia y funcionalidad de herramientas que integran IA; (ii) *uso*, capacidad para emplear dichas herramientas de manera eficaz; (iii) *evaluación*, habilidad para valorar críticamente la información proporcionada por la IA y seleccionar la herramienta más adecuada según el contexto; (iv) *ética*, uso responsable y consciente de las tecnologías basadas en IA. A la que se añade la *confianza* definiéndose como el nivel de credibilidad atribuido a la información generada por estas herramientas (Choung *et al.*, 2023).

Además, otra variable de interés que surgen dentro de la literatura es la actitud hacia la tecnología (Rivera *et al.*, 2015). Una actitud favorable hacia la IA influye positivamente en la disposición de docentes y discentes para integrarla en contextos formativos. También, la intención de uso y el uso actual de la tecnología han sido estudiadas dentro de la literatura (Ferreira-Barbosa *et al.*, 2021). La intención de uso refleja el grado de compromiso y planificación orientado a integrar la IA en el proceso educativo, mientras el uso actual da cuenta del nivel real de aplicación de estas herramientas en contextos de enseñanza-aprendizaje. Por último, el rendimiento académico se concibe como la capacidad para realizar tareas con precisión y dentro de los plazos adecuados, de acuerdo con el nivel de complejidad requerido (Nguyen *et al.*, 2024).

2. OBJETIVOS

Este estudio tiene como objetivo analizar la influencia que tienen las competencias sobre la IA, la actitud e intención de uso de la IA y su uso actual sobre el rendimiento académico percibido por el estudiante a la hora de desarrollar sus

tareas. Como objetivo secundario se analiza la relación entre las variables de estudio y se realizó un clúster para comparar la diferencia en el nivel de competencias en IA según el nivel de rendimiento académico.

3. METODOLOGÍA

3.1 *Muestra*

La muestra del estudio estuvo compuesta por 106 estudiantes de Educación Primaria de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla que cursaban o han cursado la asignatura de «Didáctica de las Matemáticas para Maestros». Un 82,1% fueron mujeres y un 17,9% hombres, con una edad media de 21 años. El 50,0% de los estudiantes pertenecían al 2º curso, un 10,4% al 3º curso, un 35,8% al 4º curso y finalmente un 3,8% en 5º curso (estudiante de doble grado de infantil y primaria).

3.2 *Instrumento*

El cuestionario se compuso de variables adaptadas de estudios previos y constaba de 31 ítems, distribuidos en nueve variables: conciencia de la IA, uso de la IA y evaluación de la IA (Wang *et al.*, 2023), ética (Carolus *et al.*, 2023), confianza (Choung *et al.*, 2023), actitud hacia la IA (Rivera *et al.*, 2015), intención de uso de la IA y el uso actual (Ferreira-Barbosa *et al.*, 2021), y rendimiento académico (Nguyen *et al.*, 2024). La escala de respuesta fue de tipo Likert, cuyos extremos correspondieron a 1 (Muy en desacuerdo) y 7 (Muy de acuerdo). El cuestionario mostró una adecuada confiabilidad (ω de McDonald superior a 0,60 en todas las dimensiones, siendo valores adecuado para escalas en estudios exploratorios (McDonald, 1999).

3.3 *Procedimiento*

Identificadas las variables se adaptaron al contexto de la Didáctica de las Matemáticas y se creó un cuestionario online utilizando la plataforma Microsoft Forms. La distribución del cuestionario se realizó a través de dos métodos: (i) a través de mensaje personalizado para redes sociales y email; y (ii) a través de código QR distribuidos en papel por las aulas y espacios comunes de la Facultad. El periodo de recogida de datos fue desde el 1 de marzo 2025 hasta el 1 de abril 2025. Durante este tiempo, se realizó un recordatorio a los quince días para fomentar la participación. La participación fue voluntaria y anónima, garantizando la confidencialidad de los datos conforme a la normativa vigente sobre protección de datos personales. Se obtuvo el consentimiento informado de todos los participantes antes de la administración del cuestionario.

3.4 *Análisis de datos*

El análisis de datos se llevó a cabo utilizando el programa estadístico JAMOMVI v2.4.8. (R Core Team, 2025; The Jamovi Project, 2025). Se realizaron análisis descriptivos para variables tanto cuantitativas (media y desviación típica) como cualitativas (frecuencia y porcentajes). La prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov mostró que los datos no seguían una distribución normal. En consecuencia, para el análisis de correlaciones se utilizó el coeficiente Rho de Spearman.

Se realizó un análisis de conglomerados para identificar grupos de estudiantes según su nivel de rendimiento académico, siguiendo las directrices metodológicas propuestas por Romesburg (1984). Para ello, se empleó un análisis de conglomerados en dos etapas, utilizando los cinco ítems vinculados al rendimiento académico utilizando el módulo *snowCluster* (Seol, 2025). Posteriormente, se aplicó la prueba no paramétrica de Mann-Whitney para comparar las diferencias entre los grupos clúster. El nivel de significación se estableció en un valor de $p < 0,05$. Asimismo, el tamaño del efecto fue calculado siguiendo las recomendaciones de Domínguez-Lara (2018).

4. RESULTADOS

La Tabla 1 presenta el análisis descriptivo de las variables de estudio y las correlaciones de las variables entre sí. La variable con mayor puntuación por parte de los estudiantes fue la actitud hacia el uso de la IA con un valor de 4,63 puntos seguido de su intención de uso con 4,45 puntos. En relación con las competencias en IA el uso fue la competencia más valorada con 4,40 puntos, mientras la conciencia la peor con 3,67 puntos. El análisis de correlación mostró que todas las variables se relacionaron significativamente entre sí con un carácter moderado ($p < 0,05$). La competencia de conciencia en IA no se relacionó con la confianza en la IA, la actitud y la intención de uso.

Variables	M(SD)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Conciencia	3,67(1,1)	--								
2. Uso	4,40(0,9)	0,33*	--							
3. Evaluación	4,32(1,2)	0,30*	0,36*	--						
4. Ética	4,24(1,2)	0,36*	0,41*	0,66*	--					
5. Confianza	4,37(1,1)	0,16	0,47*	0,38*	0,33*	--				

6. Actitud	4,63(1,2)	0,10	0,46*	0,43*	0,28*	0,72*	--			
7. Intención de uso	4,45(1,4)	0,18	0,47*	0,42*	0,31*	0,68*	0,87*	--		
8. Uso actual	3,77(1,7)	0,33*	0,48*	0,27*	0,30*	0,58*	0,54*	0,65*	--	
9. Rendimiento académico	4,15(1,4)	0,41*	0,58*	0,47*	0,40*	0,54*	0,60*	0,67*	0,68*	--
Nota: * $p \leq 0,001$										

TABLA 1. Estadísticos descriptivos y análisis de correlaciones de variables de estudio.
Fuente: Elaboración propia, 2025.

La Tabla 2 muestra lo resultados de las variables de estudio según un análisis clúster considerando el rendimiento académico como variable discriminante. El grupo 1 denominado «Alto rendimiento académico» estuvo compuesto por un 59,4% de la muestra donde un 77,8% eran mujeres, con más de 20 años (60,3%), la mitad pertenecía a 2º curso (52,4%) y una media de expediente académico entre 7,5 y 8,5 puntos (49,2%). Los resultados indicaron que las competencias de uso y confianza en la IA fueron las mejor evaluadas con 4,78 y 4,77 puntos respectivamente, siendo la conciencia la menor puntuada con 4,00 puntos. La actitud, la intención de uso y el rendimiento académico obtuvieron puntuaciones superiores a cinco puntos.

El grupo 2 nombrado «Moderado rendimiento académico» estuvo formado por un 40,6% de la muestra cuyo perfil del estudiante fue similar al grupo 1 con una mayoría de mujeres (88,4%), con más de 20 años (65,1%), cursando 2º año (46,5%) y un expediente entre 7,5 y 8,5 puntos (55,8%). Los resultados sobre las competencias en IA en este caso mostraron que la ética fue la que obtuvo mayor puntuación con 3,85 puntos, seguido de uso de la IA con 3,83 puntos. La competencia de conciencia de la IA con 3,19 puntos fue la peor valorada. El uso actual de la IA y el rendimiento académico fueron las variables que tuvieron puntuaciones inferiores a tres puntos.

Variable	Alto rendimiento académico (n = 63)		Moderado rendimiento académico (n = 43)		U-M	r _{bis}
	M	DT	M	DT		
Conciencia**	4,00	1,1	3,19	0,9	815,0	0,40
Uso**	4,78	0,7	3,83	0,8	493,0	0,64
Evaluación**	4,68	1,0	3,79	1,3	764,0	0,44
Ética*	4,50	1,1	3,85	1,2	881,5	0,35
Confianza**	4,77	1,0	3,79	1,1	701,0	0,48
Actitud**	5,11	1,1	3,94	1,1	587,0	0,57
Intención uso**	5,10	1,1	3,51	1,2	430,5	0,68
Uso actual**	4,52	1,5	2,67	1,3	497,0	0,63
Rendimiento académico**	5,08	0,8	2,80	1,0	4,00	0,99
Nota: *p < 0,01; **p < 0,001; U-M: U de Mann Whitney; r _{bis} : rango biserial; efecto pequeño (0,10), efecto moderado (0,30), efecto grande (0,50).						

TABLA 2. Comparación de variables según nivel de rendimiento académico.

Fuente: Elaboración propia, 2025.

Todas las variables mostraron la existencia de diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos a nivel de significación inferior a 0,001 excepto la ética ($p < 0,01$). Respecto al efecto que se obtuvo de la diferencia de medias, la competencia de uso, la actitud, la intención de uso, el uso actual y el rendimiento académico mostraron un efecto grande ($V > 0,50$), el resto de las competencias en IA el efecto fue de carácter moderado.

Por último, los resultados sobre la regresión lineal múltiple teniendo como variable dependiente el rendimiento académico se muestra en la Tabla 3. Los resultados de la regresión tuvieron una ANOVA significativo ($F = 19,35$; $p < 0,001$)

y un índice de Durbin-Watson de 1,57. Los valores de colinealidad se situaron entre valores adecuados. El rendimiento académico puede ser explicado en un 61,5% de la varianza por las variables uso actual ($\beta = 0,353$), la competencia de evaluación ($\beta = 0,203$), la competencia uso de la IA ($\beta = 0,198$), y la competencia de conciencia en la IA ($\beta = 0,156$).

Variable	Beta	t	Sig.	Tolerancia	VIF
(Constante)		-1,243	0,217		
Conciencia*	0,156	2,053	0,043	0,7	1,4
Uso*	0,198	2,393	0,019	0,6	1,7
Evaluación*	0,203	2,139	0,035	0,4	2,3
Ética	-0,140	-1,503	0,136	0,5	2,2
Confianza	-0,025	-0,258	0,797	0,4	2,3
Actitud	0,129	0,901	0,370	0,2	4,1
Intención de uso	0,139	0,958	0,340	0,2	4,3
Uso actual**	0,353	3,886	0,000	0,5	2,1
Nota: Variable dependiente (rendimiento académico); *p < 0,05; **p < 0,001.					

TABLA 3. Regresión lineal múltiple sobre el rendimiento académico.

Fuente: Elaboración propia, 2025.

4. DISCUSIÓN

El objetivo del estudio fue analizar los factores relacionados con la IA que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes. Los resultados analizados reflejaron una actitud muy positiva de los estudiantes hacia el uso de la IA, así como una moderada-alta intención de uso. Esta disposición favorable es clave, diversos estudios han demostrado que la actitud y la intención de uso son predictores del uso efectivo de tecnologías educativas (Teo, 2011). Por esta razón, estas variables deberían considerarse al diseñar programas formativos que busquen integrar la IA en la práctica docente.

En cuanto a las competencias en IA, los estudiantes valoraron más aquellas relacionadas con el uso de la IA, mientras que presentaron menores niveles en variables como la conciencia de la IA. Este hallazgo fue coherente con investigaciones recientes que destacaron una brecha entre el uso técnico y la comprensión crítica de la IA en contextos educativos (Suárez, 2025; Vilchez, 2024). En la formación inicial del profesorado, la conciencia en IA es esencial, pues va más allá del simple dominio técnico ya que implica evaluar de forma ética y pedagógica cómo estas tecnologías pueden afectar la equidad en el aula, comprometer la privacidad del estudiantado y condicionar su autonomía en los procesos de aprendizaje (Paguay-Simbaña et al., 2024).

Referente a los resultados del análisis clúster se evidenció que el grupo con alto rendimiento académico representó seis de cada diez estudiantes. En este grupo, las competencias mejor valoradas fueron el uso de la IA y la confianza. Este patrón indica que los estudiantes con mejor rendimiento tienden a incorporar herramientas digitales en sus procesos académicos de manera más sistemática y segura. Este hallazgo es coherente con la literatura que asocia un alto rendimiento con una mayor disposición a integrar tecnologías que faciliten la gestión eficiente de tareas, el acceso a la información y la optimización del tiempo (Ifenthaler y Yau, 2020; Scherer *et al.*, 2019;).

Sin embargo, la conciencia sobre la IA, aunque relativamente alta, continuó siendo la competencia menos desarrollada dentro del grupo de estudiantes con alto rendimiento académico. Esto sugiere que incluso los estudiantes más competentes desde el punto de vista operativo y actitudinal pueden carecer de una comprensión profunda sobre las implicaciones sociales, éticas y pedagógicas del uso de IA en educación. La brecha entre el uso funcional y la reflexión crítica ha sido ampliamente documentada en estudios recientes. Estos estudios advierten que los entornos de formación docente deben ir más allá del aprendizaje técnico para fomentar la comprensión del impacto de estas tecnologías en la equidad, la privacidad y la autonomía del aprendizaje (Holmes *et al.*, 2022; Williamson y Eynon, 2020).

Finalmente, las altas puntuaciones obtenidas en actitud hacia la IA, intención de uso y el mismo rendimiento académico reforzaron la idea de que los estudiantes más eficientes en términos académicos no solo utilizaban tecnología para cumplir con sus responsabilidades, sino que la percibían como un recurso valioso para

su desarrollo profesional. Estos resultados podrían representar una oportunidad estratégica para los programas formativos en educación matemática. No solo es necesario fortalecer las habilidades técnicas de los estudiantes, sino también es conveniente prestar atención a su capacidad crítica, reflexiva y pedagógica frente al uso de tecnologías emergentes (Jaimes, 2025).

Siguiendo el análisis clúster, el grupo de estudiantes con rendimiento académico moderado obtuvo que la competencia de ética fue la más valorada. Esto sugiere una mayor sensibilidad hacia las implicaciones sociales y normativas del uso de estas tecnologías, incluso en ausencia de una competencia técnica consolidada. Esta dimensión ética resulta crucial en la formación del profesorado, ya que permite anticipar y reflexionar sobre el impacto de la IA en aspectos como la protección de datos o las posibles distorsiones en la toma de decisiones pedagógicas derivadas del funcionamiento de los sistemas automatizados (Holmes *et al.*, 2022; Williamson y Eynon, 2020). En el contexto de la educación matemática, esta competencia es especialmente relevante cuando la IA se utiliza para la evaluación automatizada ya que pueden reproducir desigualdades en los estudiantes (Coy *et al.*, 2024).

Por otro lado, las puntuaciones en competencias como el uso reflejaron un nivel moderado, pero no plenamente integrado en sus prácticas académicas. Esto podría deberse a una falta de formación específica o a una percepción limitada de la aplicabilidad de la IA en su disciplina. Estudios previos han demostrado que, en ausencia de orientación pedagógica clara, el uso de la IA es superficial o centrado en tareas instrumentales, sin llegar a ser un recurso transformador del proceso de enseñanza-aprendizaje (Núñez-Michuy *et al.*, 2023).

La conciencia también fue la peor valorada lo que apunta a una brecha significativa entre la percepción de uso y la comprensión crítica del funcionamiento, limitaciones de estas herramientas. Esta tendencia ya ha sido señalada anteriormente como uno de los mayores desafíos en la formación inicial del profesorado (Ghitis y Alba, 2019). Los futuros docentes pueden saber usar tecnología sin comprender realmente qué están usando ni cómo puede afectar sus decisiones pedagógicas. En la educación matemáticas, desarrollar una conciencia crítica sobre el uso de la IA resulta esencial para evitar una aplicación mecánica o superficial, y favorecer un uso pedagógicamente significativo y contextualizado.

Finalmente, las bajas puntuaciones en uso actual de la IA y rendimiento académico evidenciaron una desconexión entre el potencial percibido de la IA y su aplicación efectiva en la práctica. Este desfase podría estar relacionado con una preocupación por la privacidad y ética de la información (Dhirani *et al.*, 2023) o la disparidad en la accesibilidad a la tecnología por parte de los docentes (Botelho, 2021).

5. CONCLUSIONES

Una de las principales limitaciones de este estudio se refiere a la muestra recogida por conveniencia. El nivel de competencias en IA, la actitud hacia la IA, la intención de uso y el uso actual fue evaluado por los propios estudiantes que quizás carecen del conocimiento para poder autoevaluarse. Este hecho puede generar sesgos en la percepción que los discentes tienen sobre las variables analizadas.

Asimismo, el contexto geográfico específico y limitado de la muestra impide generalizar los hallazgos a otros contextos formativos, tanto nacionales como internacionales. Además, aunque se han considerado diversas variables, futuras investigaciones podrían profundizar en variables contextuales, como el rol del profesorado, el diseño curricular de la asignatura en cuestión o la posibilidad de acceso a recursos tecnológicos. Estas dimensiones también podrían influir en la adopción eficiente de la IA en la educación matemática.

En cuanto a las implicaciones prácticas, los resultados sugieren la necesidad de reconfigurar los programas de formación docente inicial para que incluyan, de manera explícita e intencionada, contenidos relacionados con la alfabetización en IA. Esto no solo implica fortalecer las habilidades técnicas, sino también promover un pensamiento crítico, ética y pedagógica sobre su uso en el aula. La baja puntuación en la dimensión de conciencia indica que muchos estudiantes, incluso con buen rendimiento académico, carecen de la capacidad de poder reconocer la IA en las diferentes herramientas tecnológicas que pueden estar utilizando.

REFERENCIAS

- APARICIO, W. O. (2023). La inteligencia artificial y su incidencia en la educación: Transformando el aprendizaje para el siglo xxi. *Revista internacional de pedagogía e innovación educativa*, 3 (2), 217-230. <https://doi.org/10.51660/ripie.v3i2.133>
- BLANCO, Y., FRAGOZO, L. J. y GÓMEZ, M. E. (2024). Inteligencia Artificial: posibilidades, límites y desafíos en la educación superior. *Revista de Ciencias Sociales*, 30 (4), 178-187. <https://doi.org/10.31876/rsc.v30i4.42985>
- BOTELHO, F. (2021). AI in education: The divide and emerging inequalities. *International Journal of Education Technology in Higher Education*, 18 (1), 1-13.
- CAROLUS, A., KOCH, M. J., STRAKA, S., LATOSCHIK, M. E. y WIENRICH, C. (2023). MAILS-Meta AI literacy scale: Development and testing of an AI literacy questionnaire based on well-founded competency models and psychological change-and meta-competencies. *Computers in Human Behavior: Artificial Humans*, 1 (2), 100014. <https://doi.org/10.1016/j.chbah.2023.100014>
- CHANGO, M. D., CÓNDOR, S. T., BAUTISTA, S. G. e ILAQUICHE, P. B. (2025). Transformando el aprendizaje: el impacto de la inteligencia artificial en la educación contemporánea. *Revista Imaginario Social*, 8 (1), 1-12. <https://doi.org/10.59155/is.v8i1.260>

- CHOUNG, H., DAVID, P. y ROSS, A. (2023). Trust in AI and its role in the acceptance of AI technologies. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 39 (9), 1727-1739. <https://doi.org/10.1080/10447318.2022.2050543>
- COY, G. G., FUEL, A. M., DURÁN, V. H. y COLOMA, J. P. (2024). La inteligencia artificial aplicada a la enseñanza de la matemática. *Conocimiento global*, 9 (1), 234-242. <https://doi.org/10.70165/cglobal.v9i1.357>
- DHIRANI, L. L., MUKHTIAR, N., CHOWDHRY, B. S. y NEWE, T. (2023). Ethical dilemmas and privacy issues in emerging technologies: A review. *Sensors*, 23 (3), 1151. <https://doi.org/10.3390/s23031151>
- DOMÍNGUEZ-LARA, S. (2018). Effect size, a quick guide. *Educación Médica*, 19 (4), 251-254. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2017.07.002>
- FERREIRA-BARBOSA, H., GARCÍA-FERNANDEZ, J., PEDRAGOSA, V. y CEPEDA-CARRION, G. (2021). The use of fitness centre apps and its relation to customer satisfaction: a UTAUT2 perspective. *International Journal of Sports Marketing and Sponsorship*, 23 (5), 966-985. <https://doi.org/10.1108/IJSMS-01-2021-0010>
- GHITIS, T. y ALBA, A. (2019). Percepciones de futuros docentes sobre el uso de tecnología en educación inicial. *Revista electrónica de investigación educativa*, 21, e23. <https://doi.org/10.24320/redie.2019.21.e23.2034>
- HOLMES, W., BIALIK, M. y FADEL, C. (2022). *Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning* (2nd ed.). Center for Curriculum Redesign.
- IFENTHALER, D. y YAU, J. Y. K. (2020). Utilising learning analytics to support study success in higher education: a systematic review. *Educational Technology Research and Development*, 68 (4), 1961-1990. <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09788-z>
- JAIMES, I. D. (2025). Transformación Digital en la Enseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas: Un Análisis Bibliográfico. *Estudios y Perspectivas Revista Científica y Académica*, 5 (1), 1515-1534. <https://doi.org/10.61384/r.c.a.v5i1.927>
- LEGUIZAMÓN, M. A. y BECERRA, N. (2024). Inteligencia Artificial Pasado, presente y futuro. *XIKUA Boletín Científico de la Escuela Superior de Tlahuelilpan*, 12, 81-88. <https://doi.org/10.29057/xikua.v12iEspecial.12747>
- MCDONALD, R. P. (1999). *Test theory: A unified treatment*. Lawrence Erlbaum Associates.
- NGUYEN, M., MALIK, A., SHARMA, P., KINGSHOTT, R. y GUGNANI, R. (2024). High involvement work system and organizational and employee resilience: Impact of digitalisation in crisis situations. *Technological Forecasting and Social Change*, 205, 123510. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2024.123510>
- NÚÑEZ-MICHUY, C. M., AGUALONGO-CHELA, L. M., VISTIN, J. M. y QUINCHA, M. L. (2023). La Inteligencia Artificial en la pedagogía como modelo de enseñanza. *Magazine de las Ciencias: Revista de Investigación e Innovación*, 8 (2), 120-135. <https://doi.org/10.33262/rmc.v8i1.2932>
- PAGUAY-SIMBAÑA, M. Y., JIMENEZ-ABAD, D., QUILIGUANGO-LANCHIMBA, V. F., MAYNAGUEZ-CANACUAN, M. P., DE LOS ÁNGELES COELLO-GARCÍA, C. y COELLO-ORTIZ, S. M. (2024). La ética en el uso de la inteligencia artificial en los procesos educativos. *Revista Científica Retos de la Ciencia*, 1 (4), 145-158. <https://doi.org/10.53877/rc.8.19e.202409.12>
- PAREDES GALLARDO, C. (2024). Aplicación de la inteligencia artificial en el ámbito educativo. Análisis de buenas prácticas y recomendaciones. *Revista de Educación y Derecho*,

- (2-Extraordinario), 512-539. <https://doi.org/10.1344/REYD2024.2-Extraordinario.49204>
- R CORE TEAM (2025). *R: A Language and environment for statistical computing*. (Version 4.5) [Computer software]. <https://cran.r-project.org>.
- RIVERA, M., GREGORY, A. y COBOS, L. (2015). Mobile application for the timeshare industry: The influence of technology experience, usefulness, and attitude on behavioral intentions. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 6 (3), 242-257. <https://doi.org/10.1108/JHTT-01-2015-0002>
- RIVERO PANAUQUÉ, C. y BELTRÁN CASTAÑÓN, C. (2024). La inteligencia artificial en la educación del siglo xxi: avances, desafíos y oportunidades Presentación. *Educación*, 33 (64), 5-7. <http://dx.doi.org/10.18800/educacion.202401.p001>
- ROMESBURG, C. (1984). *Cluster analysis for researchers*. Lifetime Learning Publications. <https://doi.org/10.4324/9780203771587>
- SAGULA, J. (2024). La Inteligencia Artificial, un flujo continuo desde su nacimiento hasta ahora. *Journal Sibemir*, 1 (1), 4-10. <https://doi.org/10.63706/jsibemir.v1i1.3>
- 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: oportunidades en el siglo xxi. *South Florida Journal of Development*, 6 (5), e5307-e5307. <https://doi.org/10.46932/sfjdv6n5-046>
- SCHERER, R., SIDDIQ, F. y TONDEUR, J. (2019). The technology acceptance model (TAM): A meta-analytic structural equation modeling approach to explaining teachers' adoption of digital technology in education. *Computers & Education*, 128, 13-35. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.09.009>
- SEOL, H. (2025). *snowCluster: Multivariate Analysis*. (Version 7.5.2) [jamovi module]. <https://github.com/hyunsooseol/snowCluster>.
- SUÁREZ ESTAVILLO, U. (2025). La inteligencia artificial en la educación: ¿transformación o infoxicación? Un análisis crítico de la nueva frontera educativa. *Sintaxis*, 14, 69-88. <https://doi.org/10.36105/stx.2025n14.05>
- SUÍN, A. R., GUERRERO, N. I., MERCHÁN, R. R. y QUIJITE, W. V. (2024). El impacto del aprendizaje automático en la educación personalizada: hacia un aprendizaje adaptativo y eficiente. *Revista Científica de Innovación Educativa y Sociedad Actual ALCON*, 4 (5), 83-92. <https://doi.org/10.62305/alcon.v4i5.283>
- TEO, T. (2011). Factors influencing teachers' intention to use technology: Model development and test. *Computers & Education*, 57 (4), 2432-2440. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.06.008>
- THE JAMOMI PROJECT (2025). *jamovi*. (Version 2.7) [Computer Software]. Retrieved from <https://www.jamovi.org>.
- VALLEJO, A. (2024). La transformación del rol docente en la era de la Inteligencia Artificial: hacia un liderazgo pedagógico estratégico. *Trayectorias Universitarias*, 10 (19), 165-165. <https://doi.org/10.24215/24690090e165>
- VICENTE, T. A., YESSENA, R. A., SHIRLEY, Z. R. y RAFAEL, S. M. (2024). Integración de la inteligencia artificial en la enseñanza universitaria para optimizar el proceso de aprendizaje. *Magazine de las Ciencias: Revista De Investigación E Innovación*, 9 (2), 68-94. <https://doi.org/10.33262/rmc.v9i2.3104>
- VÍLCHEZ, M. I. (2024). Contenido Educativo con Inteligencia Artificial: ¿Restringir o

- Enseñar a Personalizar Éticamente en el Ámbito Educativo? *Revista Científica Ciencia y Tecnología*, 24 (44), 1-19. <https://doi.org/10.47189/rcct.v24i44.689>
- WANG, B., RAU, P. L. P. y YUAN, T. (2023). Measuring user competence in using artificial intelligence: validity and reliability of artificial intelligence literacy scale. *Behaviour & information technology*, 42 (9), 1324-1337. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2022.2072768>
- WILLIAMSON, B. y EYNON, R. (2020). Historical threads, missing links, and future directions in AI in education. *Learning, Media and Technology*, 45 (3), 223-235. <https://doi.org/10.1080/17439884.2020.1798995>

INCLUSÃO, JUSTIÇA SOCIAL E AMBIENTES DE APRENDIZAGEM CENTRADOS NO/A ESTUDANTE: UM COMPROMISSO COM A PEDAGOGIA XXI

DANIELA GONÇALVES

CIPAF-ESE de Paula Frassinetti/CIDTFF (Portugal)

JOANA CRUZ

Universidade Lusíada/CIPD (Portugal)

O presente texto nasce do projeto de Investimento RE-C06-i07 — Impulso Mais Digital, submedida «Inovação e Modernização Pedagógica no Ensino Superior — Criação de Centros de Excelência de Inovação Pedagógica», ao abrigo do Plano de Recuperação e Resiliência da República Portuguesa.

1. INTRODUÇÃO

A Educação Superior (ES) desempenha uma posição estratégica na abordagem dos desafios multifacetados que caracterizam a sociedade contemporânea, tendo em conta a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável (ONU, 2015). Ao promover a formação de profissionais altamente qualificados, a ES concorre, decisivamente, para o avanço científico e tecnológico, sustentando o desenvolvimento económico e social expectáveis. Para além da disseminação do conhecimento, assume um papel crucial na sensibilização crítica das comunidades, fomentando o pensamento reflexivo e a consciência cívica. Acresce que, ao formar lideranças capacitadas e conscientes, a ES pode assumir-se como força de mudança sistémica, mobilizando soluções inovadoras e sustentáveis para os complexos desafios do nosso tempo.

Tendo por base uma abordagem holística dos propósitos, contextos e pessoas envolvidas, a denominação ES tem vindo a ser adotada pelo recém-criado Centro de Excelência para a Inovação Pedagógica Pedagogia XXI, refletindo uma perspetiva integradora e transformadora.

Em consonância com os princípios orientadores da UNESCO (1998), as Instituições de Ensino Superior (IES) constituem espaços privilegiados de produção científica e tecnológica, contribuindo para o desenvolvimento de soluções práticas,

inovadoras e sustentáveis. Através da investigação académica, da inovação pedagógica e da disseminação do conhecimento, as IES promovem a transferência efetiva de saberes para a comunidade, ampliando o impacto social da ciência.

Para além da formação técnica e científica, a ES desempenha um papel crucial na promoção da literacia social, económica e ambiental, fomentando a consciência crítica e o compromisso ético dos/as docentes, colaboradores/as e estudantes. Esta dimensão educativa sustenta a formação de cidadãos e cidadãs ativos, reflexivos e comprometidos com a transformação dos seus contextos. A capacitação de futuros líderes, dotados de competências transversais — incluindo as socioemocionais — constitui um dos eixos estruturantes desta missão, visando respostas de qualidade aos grandes desafios contemporâneos, tais como a justiça social, a construção de sociedades inclusivas e a dinamização da cooperação internacional, conforme recomendado pelo Conselho Europeu (2006).

O Pedagogia XXI, que tem como objetivo promover a inovação e a excelência na Educação Superior, inserindo-se no programa de Investimento Impulso Mais Digital e contando com o apoio financeiro do Plano de Recuperação e Resiliência, sob a gestão da Estrutura de Missão Recuperar Portugal e da Direção-Geral do Ensino Superior, resulta da criação de um consórcio inovador que reúne 25 Instituições privadas de Educação Superior que atuam nas mais diversas áreas científicas que, com a publicação em Diário da República (Aviso N.º 27864/2024/2), permitiu a concretização do Centro de Excelência para a Inovação Pedagógica — Pedagogia XXI.

O Centro de Excelência Pedagogia XXI configura-se como uma estrutura dedicada à promoção da cooperação interinstitucional entre 25 IES privadas, com vista à qualificação e inovação dos processos pedagógicos no âmbito da ES. Alinhado com os princípios da educação inclusiva e transformadora, o Pedagogia XXI fomenta a emergência de práticas pedagógicas sustentadas em evidência científica, o que implica a promoção e a articulação sinérgica entre instituições com vista à disseminação de abordagens inovadoras que contribuam para a melhoria contínua da qualidade do ensino e das aprendizagens. Portanto, a sua missão está alicerçada no compromisso sólido com a justiça social e a construção de ambientes de aprendizagem centrados nos/as estudantes, valorizando tanto o desenvolvimento técnico-científico como a consciencialização crítica face às problemáticas contemporâneas. Por meio da partilha de experiências bem-sucedidas e da criação de redes colaborativas, o Centro de Excelência visa posicionar-se como agente catalisador de transformação sistémica, incentivando uma pedagogia que responda aos desafios contemporâneos de forma ética, inclusiva e sustentada, tal como é salientado pela OECD (2021) e pela UNESCO (2021).

A inovação pedagógica é essencial para proporcionar uma aprendizagem de qualidade, garantindo que todos os alunos possam alcançar o sucesso académico (não se resume apenas a boas notas, mas sim a uma aprendizagem significativa, relevante e transformadora) de forma significativa e relevante para as suas vidas. (UNESCO, 2015)



FIGURA 1. Pedagogia XXI.

Fonte: Elaboração própria, 2025.

Este primeiro ano foi marcado pela criação de uma equipa, de formas de colaborar e de objetivos comuns de diferentes entidades privadas de Educação Superior. O maior investimento direcionou-se para a capacitação docente e para a criação de espaços de aprendizagem versáteis e flexíveis que permitiram que os processos de ensino e de aprendizagem estejam centrados nos/as estudantes.

2. OBJETIVOS

Este estudo tem como grande finalidade proporcionar uma compreensão sobre o modo como o Centro de Excelência para a Inovação Pedagógica Pedagogia XXI tem cumprido os objetivos definidos aquando da candidatura («Inovação e Modernização Pedagógica no Ensino Superior - Criação de centros de excelência de inovação pedagógica»), em particular, o modo como implementou as medidas promotoras de uma interseção entre pedagogia crítica e educação digital, bem como entre metodologias ativas, potencial de diferenciação competitiva das IES e promoção da personalização na Educação Superior.

Neste âmbito, estabeleceram-se os seguintes objetivos do presente estudo de monitorização: i) descrever, criticamente, o que foi planeado e o realizado, neste primeiro ano; e ii) propor ações estratégicas para o Pedagogia XXI no próximo ano letivo.

3. METODOLOGIA

Metodologicamente, realizou-se um estudo de monitorização ao Pedagogia XXI que incluiu a análise documental, a análise de conteúdo e análise estatística

e inferencial, referente ao ano letivo de 2024/25, destacando-se duas dimensões estratégicas definidas, a saber:

- Elaboração de Programas de Formação de Docentes que visam o desenvolvimento de competências de Ensino centradas nas Aprendizagens das e dos estudantes, na promoção de Metodologias Ativas e de ferramentas Digitais para a Inovação Pedagógica;
- Criação de espaços de aprendizagem que envolvam as e os estudantes no processo de aprendizagem e na (co)construção do conhecimento.

A monitorização, entendida como uma componente da avaliação, está alicerçada em paradigmas sócio-construtivistas (Dessouky, 2016; Muñoz-Cuenca e Mata-Toledo, 2017), de acordo com a qual a negociação colaborativa dos objetivos e dos procedimentos de uma avaliação pelos implicados é essencial. A análise dos dados recolhidos permite reconhecer as ações superadas e os constrangimentos que exigem a (re)definição da atuação. A identificação das descobertas, as perceções gerais dos efeitos no ambiente educacional das diferentes IES, o desenvolvimento profissional e pessoal e a concretização de novos ambientes de aprendizagem são os principais indicadores-chave utilizados na monitorização.

4. RESULTADOS

A recolha de dados realizou-se durante os meses de janeiro e junho de 2025. Todos os dados de investigação foram organizados num protocolo, ao qual se aplicou a análise de conteúdo (Bardin, 2009) com a respetiva codificação, tendo a partir de um quadro de referentes, contemplando um conjunto de categorias e subcategorias, convergentes, resultantes das medidas assumidas e devidamente articuladas com os objetivos.

Foram utilizados os seguintes instrumentos de recolha de dados, a saber: análise documental (a toda a documentação Pedagogia XXI); inquéritos de avaliação da formação (aplicados aos docentes das 25 IES) e evidências da aquisição de equipamentos para a criação de salas interativas e versáteis.

4.1 *Elaboração de programas de formação de docentes que visam o desenvolvimento de competências de ensino centradas nas aprendizagens das e dos estudantes, na promoção de metodologias ativas e de ferramentas digitais para a inovação pedagógica*

Foi elaborado um plano de formação centrado nos seguintes eixos de desenvolvimento profissional, numa modalidade formativa predominantemente a distância:

- Metodologias ativas

- Nas metodologias ativas foram contemplados cursos de formação associados às Metodologias para a inclusão (32 horas), metodologias para o pensamento crítico e criativo (137 horas).
- Tecnologias no processo de ensino e aprendizagem.
- Foram planejadas 111 horas de formação dedicadas a estratégias suportadas por tecnologias digitais.
- Docência e Inovação no Contexto da Era Digital.

Neste eixo foram incluídos cursos de formação dedicados a Modelos e referenciais norteadores das práticas de inovação pedagógica, autoavaliação e supervisão da atividade docente (81 horas).

Relativamente a este programa de formação, os resultados apontam o seguinte: foram realizados 45 cursos de formação até junho de 2025, sendo que o primeiro eixo de desenvolvimento profissional – Metodologias ativas – alcançou o maior número de horas de formação (143 horas), seguido do eixo Docência e Inovação no Contexto da Era Digital (127 horas de formação) e, finalmente, Tecnologias do processo de ensino e aprendizagem que integrou 115 horas de formação, tal como pode ser verificado na figura 2. A capacitação docente teve como foco a implementação de estratégias ativas de aprendizagem, centradas nas e nos estudantes, designadamente, aprendizagem baseada em problemas, aprendizagem baseada em projetos, aulas interativas, através da incorporação de elementos e estratégias interativas, como questionários ou demonstrações em sala de aula, nomeadamente através da utilização de ferramentas tecnológicas como sistemas de resposta ou plataformas online para promover a interação em tempo real, aprendizagem em serviço (ex. experiências de um dia, job shadowing e miniestágios com entidades parceiras), aprendizagem invertida e peer feedback (Castro e Ricardo, 1993; Christou, 2010; Sharples, 2019). Paralelamente a capacitação permitiu o desenvolvimento de competências tecnológicas e digitais, de gamificação e inteligência artificial, promovendo uma integração mais eficaz de ferramentas digitais nos processos de ensino e de aprendizagem, contribuindo para o aumento do envolvimento e da motivação das e dos estudantes e para a personalização do ensino (Turan *et al.*, 2016).

Em junho de 2025 já foram emitidos 589 certificados resultantes de referido plano de formação. Sabendo nós que este Centro de Excelência, Pedagogia XXI integra 2013 docentes das 25 IES, considerou-se que esta oferta formativa reforçou a compreensão das e dos docentes das IES sobre as diferentes estratégias de aprendizagem e formas de apoiar e os/as estudantes nos seus processos de aprendizagem, fomentando a inovação pedagógica e utilizando tecnologias educativas e de inclusão.

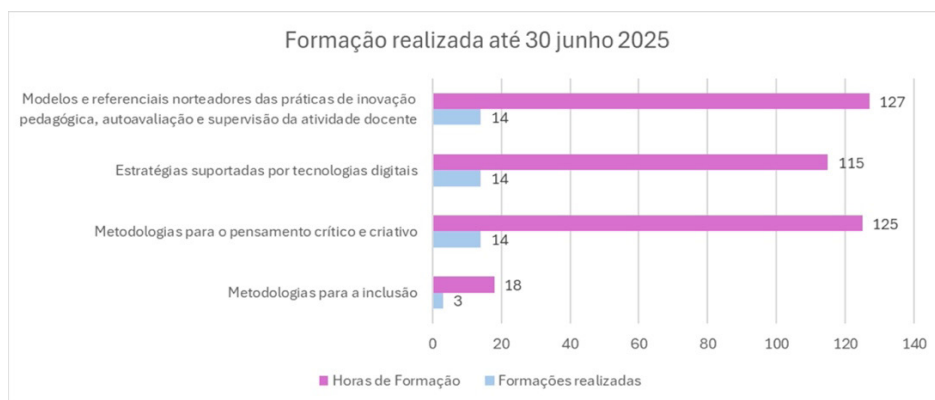


FIGURA 2. Formação Pedagogia XXI.

Fonte: Elaboração própria, 2025.

Quanto à satisfação dos/as participantes envolvidos/as neste plano de formação, responderam ao inquérito de avaliação da satisfação relativo a cada formação realizada 469 docentes. O questionário avalia 5 dimensões da formação: a qualidade pedagógica (4 itens, ex. «Os conteúdos foram apresentados de forma clara e organizada»), a metodologia adotada (3 itens, ex. «A metodologia utilizada facilitou a compreensão dos conteúdos e a sua operacionalização»), o desempenho do/a formador/a (4 itens, ex. «O/A formador/a mostrou dominar o tema sobre o qual o curso incidiu»), os materiais utilizados (3 itens, Ex. «Os materiais e recursos disponibilizados são relevantes e adequados face às necessidades sinalizadas pelas/os docentes») e o impacto que dos/as docentes consideram que a formação terá na sua transformação pedagógica (5 itens, Ex. «O curso poderá ter implicações importantes para a promoção da mudança das práticas pedagógicas na instituição a que me encontro filiado/a»). Os/as participantes responderam a cada item numa escala de Likert de 5 pontos, que varia entre 1 e 5, sendo que 1 corresponde a «Discordo totalmente» e 5 corresponde a «Concordo Totalmente». A pontuação total resulta da média das respostas aos itens em cada dimensão, sendo que pontuações mais altas indicam maior satisfação com a dimensão avaliada.



FIGURA 3. Satisfação com a Formação Pedagogia XXI.

Fonte: Elaboração própria, 2025.

Os resultados da Figura 3 demonstram que as iniciativas de formação docente do Pedagogia XXI foram valorizadas pelos/as participantes, que expressam uma forte percepção do impacto transformador nas suas práticas pedagógicas. A elevada satisfação global (com todas as médias acima de 4,20) demonstra que o plano de formação foi bem-sucedido na definição de conteúdos e metodologias, percebidos como de alta qualidade e relevantes pelos/as participantes. A pontuação máxima na dimensão «Formador/a» (4,60) é um indicador da qualificação e proficiência dos/as profissionais envolvidos na capacitação docente. A alta pontuação na dimensão «Impacto» (4,40) é também um indicador-chave do potencial transformador da formação. Embora represente uma percepção futura e não uma mudança de prática já consumada, esta pontuação sugere que os docentes visualizam a formação como um catalisador para a inovação e modernização pedagógica.

A participação em eventos científicos sobre Inovação Pedagógica, Tecnologias Educativas e Diversidade e Inclusão na Educação Superior tem igualmente fomentado a partilha de boas práticas e o conhecimento de estratégias de base científica e, neste âmbito, o programa de Formação de Docentes deste Centro de Excelência contemplou a organização de dois Congressos Internacionais que aconteceram, respetivamente, em novembro de 2024 e maio de 2025, sendo que a questão metodológica e tecnológica foram amplamente discutidas. A inovação pedagógica configura-se, deste modo, como um investimento estratégico e intencional orientado para a transformação e melhoria contínua das práticas educativas, assumindo-se como processo dinâmico que integra alterações a nível individual, bem como reformas de natureza institucional e organizacional. Equaciona-se, portanto, a inovação pedagógica num enquadramento multi/interdisciplinar que reconhece a natureza multifacetada e multidimensional das transformações. Este

entendimento propõe uma abordagem sistêmica da inovação, posicionando-a como elemento fulcral na renovação das estruturas educativas e na promoção de ecossistemas de aprendizagem orientados para a excelência e para a responsabilidade social.

4.2 Criação de espaços de aprendizagem que envolvam as e os estudantes no processo de aprendizagem e na (co)construção do conhecimento

No âmbito deste programa ainda foi possível fomentar a mobilidade de docentes das IES para acompanhar a implementação de estratégias ativas de aprendizagem e conhecer a implementação eficaz destas práticas. Para tal, foram identificadas 4 IES pertencentes ao Pedagogia XXI que estão equipadas com ambientes de aprendizagem inovadores e inclusivos onde foi possível visitá-los e observar e partilhar de experiências de ensino e de prática simulada.



FIGURA 4. Ambientes de aprendizagem inovadores e inclusivos Pedagogia XXI.

Fonte: Elaboração própria, 2025

Esta oportunidade apresentou-se como um ganho para intensificar as redes de aprendizagem dentro do Centro de Excelência e, ao mesmo tempo, despertar os órgãos de liderança e gestão das IES para a necessidade de implementar espaços Interativos e Colaborativos de Aprendizagem, através da construção de salas de aula flexíveis e tecnológicas (cf. Figura 4). Até ao momento, já foram criados ambientes de aprendizagem versáteis em 20 entidades do Centro de Excelência durante este primeiro ano, estando as restantes no processo de aquisição dos equipamentos.

No âmbito desta dimensão estratégica e reconhecendo a relevância das perceções, experiência e conceções das e dos estudantes sobre os processos de construção de conhecimento e relacionamento na Educação Superior, em junho de

2024 foi realizado um concurso para estudantes do Pedagogia XXI para a criação do logotipo do Centro de Excelência (cf. Figura 1).

Foi também criada uma Equipe de Coordenação da Inovação Pedagógica constituída por dois elementos de cada entidade do Pedagogia XXI, bem como dois/duas estudantes por entidade. Assim, e após a primeira reunião de monitorização e acompanhamento do Centro de Excelência Pedagogia XXI, os estudantes destas IES foram convidados a registarem exemplos de práticas inovadoras, destacando:

- a) Aula Invertida («complementada com Gamificação e *Microlearning*, o que permite não só uma partilha de conhecimentos entre os/as estudantes como também impulsiona o desenvolvimento de capacidades sociais, de aprendizagem e de pesquisa»);
- b) E-Portefólio («porque fomenta a reflexão do/a estudante sobre a sua aprendizagem e sobre as capacidades adquiridas, incentiva à valorização dos conhecimentos adquiridos e apoia-se na orientação e avaliação contínuas do/a docente»);
- c) *Storytelling* («por ser uma abordagem eficaz precisamente porque toca numa característica essencial da nossa natureza humana: a ligação às narrativas. Para além disso, e em casos práticos, acaba por transformar teorias abstratas em situações reais e estimula a memória a longo prazo, pois as narrativas são mais fáceis de reter»);
- d) *Mantle of the Expert* (MoE) («abordagem pedagógica, que propõe a criação de contextos ficcionais onde os/as estudantes assumem o papel de especialistas. Neste cenário, o conhecimento é construído de forma ativa, colaborativa e com um propósito claro, o que estimula o envolvimento, a responsabilidade e o pensamento crítico: muitas aprendizagens tornam-se mais significativas e duradouras quando somos nós, estudantes, a investigar, a questionar e a construir conhecimento, em vez de apenas recebermos informação. O envolvimento direto no processo favorece uma compreensão mais profunda e promove o desenvolvimento de competências essenciais para a nossa formação»);
- e) Aulas Abertas («para estudantes viverem a experiência, palestras, trabalhos de grupo, workshops»);
- f) Utilização da inteligência artificial («a utilização de ferramentas baseadas em Inteligência Artificial tem vindo a revelar-se uma mais-valia nas aulas lecionadas com este tipo de recurso, de forma a potenciar aprendizagens mais personalizadas, críticas e autónomas. Recursos como o ChatGPT, NotebookLM, Gemini ou Claude (entre outras) permitem aos/às estudantes explorar conteúdos, esclarecer dúvidas, sintetizar informação e desenvolver competências de pensamento crítico e reflexivo. Estas ferramentas funcionam como assistentes cognitivos, para incentivar a curiosidade, a análise e a construção do conhecimento, quando utilizadas de forma ética e pedagógica. A mediação docente continua

a ser essencial para orientar os/as estudantes na utilização consciente e responsável destas tecnologias emergentes»).

5. CONCLUSÕES

Este estudo de monitorização, realizado no primeiro ano de atividade do Centro de Excelência para a Inovação Pedagógica — Pedagogia XXI, visou avaliar o cumprimento dos objetivos definidos no projeto «Inovação e Modernização Pedagógica no Ensino Superior» e propor ações estratégicas futuras. Os resultados demonstram o compromisso do Pedagogia XXI com a inovação pedagógica, a inclusão, a justiça social e a criação de ambientes de aprendizagem centrados nos/nas estudantes, pilares essenciais para responder aos desafios da sociedade atual e à Agenda 2030 de Desenvolvimento Sustentável.

No âmbito da capacitação docente, o Pedagogia XXI implementou um plano de formação robusto, totalizando 45 cursos e a emissão de 589 certificados até junho de 2025. Este plano focou-se no desenvolvimento de competências de ensino centradas nas aprendizagens das e dos estudantes e explorou temas como metodologias para a inclusão, pensamento crítico e criativo, e a integração de tecnologias digitais, inteligência artificial e gamificação para personalizar o ensino e aumentar o envolvimento dos/as estudantes. A elevada satisfação dos 469 docentes participantes em dimensões como a qualidade pedagógica, a metodologia, o desempenho dos formadores e o impacto na transformação das práticas pedagógicas reflete o sucesso inicial destas iniciativas. Adicionalmente, a organização de dois Congressos Internacionais fomentou a partilha de boas práticas e a discussão multi e/ou interdisciplinar da inovação pedagógica. Paralelamente, foram desenvolvidos esforços significativos na criação de espaços de aprendizagem que envolvem ativamente os/as estudantes na (co)construção do conhecimento, e na constituição de uma Equipa de Coordenação da Inovação Pedagógica, que incluiu estudantes como agentes de mudança.

Contudo, reconhece-se que a transferência efetiva dos efeitos da formação docente para a práticas pedagógicas em larga escala constitui uma limitação e um desafio para o futuro. O número de docentes capacitados, embora significativo, é ainda diminuto face ao universo total de 2013 docentes que integram o Pedagogia XXI. Perante a complexidade e a heterogeneidade institucional e pedagógica, optou-se por não implementar a formação em cascata, modelo inicialmente previsto, em favor de uma disseminação mais orgânica do conhecimento através de comunidades de prática, partilhas institucionais, Bootcamps e Jornadas Pedagógicas. Esta estratégia híbrida, que conjuga a formação especializada com dinâmicas informais, é considerada mais adequada para promover a inovação pedagógica de forma gradual, mas consistente e sustentável. O primeiro *Bootcamp* está previsto para 7 e 8 de julho de 2025, tendo como objetivo preparar experiências piloto a serem implementadas no ano letivo 2025-26. Também no próximo ano letivo será organizado um novo plano de formação que irá replicar edições bem-sucedidas

da formação já executada, bem como serão iniciadas novas formações alinhadas com os objetivos estratégicos.

Como próxima etapa, sugere-se a continuidade do trabalho com vista à construção de um referencial de boas práticas no âmbito do Pedagogia XXI. Este referencial poderá catalisar ainda mais a melhoria das práticas pedagógicas inovadoras, cultivando sinergias entre as instituições e disseminando abordagens transformadoras que reforcem o compromisso contínuo com a inclusão, a justiça social e a centralidade nos/nas estudantes na Educação Superior.

Este primeiro ano de trabalho em consórcio permitiu o conhecimento mútuo das instituições e das dinâmicas específicas de cada contexto, condição basilar para se construir uma relação colaborativa, sustentada na contextualização e identificação de oportunidades e barreiras à promoção da inovação pedagógica. O próximo ano letivo será essencial para expandir as oportunidades de desenvolvimento profissional docente, através da exploração de formatos de formação mais abertos e acessíveis, como MOOCs ou cursos de iniciação à docência. Considerando o imperativo da universalidade e acessibilidade da inteligência artificial na Educação Superior, o próximo ano poderá focar-se no desenvolvimento ou na integração mais estruturada destas ferramentas digitais, no sentido de potencializar aprendizagens mais personalizadas, críticas e autônomas, incentivando a curiosidade, a análise e a construção do conhecimento.

Reconhecendo o compromisso do Pedagogia XXI com a inclusão, a justiça social e os ambientes de aprendizagem centrados nos/as estudantes, será necessária a criação de indicadores conjuntos às entidades do Centro de Excelência que permitirá uma avaliação mais sistemática e integrada do progresso e do impacto da inovação pedagógica nestas dimensões, em todas as IES do consórcio.

Numa nova fase de (co)construção do Centro de Excelência, importa reconhecer constrangimentos que exigem a (re)definição da atuação, designadamente a necessidade de reavaliar e ajustar as metas e áreas de intervenção do Centro, com base nas evidências e aprendizagens do primeiro ano de trabalho. Esta resposta está intimamente relacionada com a capacidade operacional e sustentabilidade financeira, de forma a garantir que a inovação pedagógica encontra suporte no Pedagogia XXI para ser implementada, monitorizada e avaliada, num processo contínuo e dinâmico, interdisciplinar e com múltiplos participantes, desde o staff, aos/às estudantes e docentes.

REFERÊNCIAS

- BARDIN, L. (2009). *Análise de Conteúdo*. Edições 70.
- CASTRO, L. e RICARDO, M. (1993). *Gerir o Trabalho de Projeto: Um Manual para Professores e Formadores*. Texto Editora.
- CHRISTOU, C. (2010). *Virtual Reality in Education*. <https://lc.cx/3Pn8cO>.
- DESSOUKY, N. F. (2016). Public policy evaluation theory: From first to fifth generation. *EPRA International Journal of Economic and Business Review*, 4(4), 15-25.
- MUÑOZ-CUENCA, G. A. e MATA-TOLEDO, R. A. (2017, junho 8-10). *The fifth generation of*

- evaluation: evaluating for quality* [Comunicação]. Hawaii University International Conferences - Science, Technology & Engineering, Arts, Mathematics & Education. Honolulu, Hawaii, USA.
- OECD (2021), *Education for Human Flourishing: OECD Future of Education and Skills 2030*, OECD Publishing. <https://www.oecd.org/education/2030-project/>
- SHARPLES, M. (2019). *Innovating Pedagogy 2019: Open University innovating report 7*. The Open University.
- TURAN, Z., AVINC, Z., KARA, K. e GOKTAS, Y. (2016). Gamification and education: Achievements, cognitive loads, and views of students. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 11 (7), 64-69. <http://doi.org/10.3991/ijet.v11i07.5455>
- UNESCO (1998). *World Declaration of Higher Education for the Twenty-First Century*. <https://lc.cx/Qdiuwr>
- UNESCO (2015). *Rethinking Education: Towards a Global Common Good?* Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. França.
- UNESCO (2021). *Reimagining our Futures Together: A New Social Contract for Education*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, France.

CARTOGRAFÍAS Y NARRATIVAS EMERGENTES DE LA EDUCACIÓN EN LA VIRTUALIDAD

CARLOS GUAZMAYAN RUIZ
GABRIELA CANCEMANCE MENESES
MARÍA ISABEL GOYES ROSERO
Universidad de Nariño (Colombia)

La narrativa nace en el marco de la intención de gestionar saber y conocimiento en el mundo de hoy, encontrando categorías emergentes que diversifican los sentidos de la práctica educativa una mirada desde la U. Nariño, Pasto-Colombia

1. INTRODUCCIÓN

Desde la perspectiva de Cerón (2015):

La nueva relación del lazo social potencializada por las TIC permite entre otras cosas, la democratización del saber, la versatilidad de la inteligencia nómada y la producción de saberes significativos con sentido social, por ende, el desarrollo integral del ser humano a partir de los cuales la educación virtual se puede sustentar con mayor relevancia. (p.37).

En este sentido, la pedagogía y la didáctica que emergen de dicho paradigma educativo trazan caminos hacia una educación superior de calidad, alineada con las necesidades, características y ritmos de los estudiantes. En este contexto las prácticas educativas toman un nuevo sentido desde la perspectiva de Giroux (2013):

Los docentes a menudo se ven reducidos al rol de técnicos o funcionarios involucrados en rituales formales, despreocupados de los problemas inquietantes y urgentes que confronta la sociedad en general o de las consecuencias de sus prácticas pedagógicas y tareas de investigación (p.14).

Así, se propone una reflexión crítica y constructiva sobre los nuevos entornos de aprendizaje propios de la cibercultura, entendiendo la virtualidad no

solo como un medio tecnológico, sino como un espacio cultural, ético, estético, político y sensible, donde se configuran identidades, saberes y dinámicas educativas emergentes.

1.1 *¿Cómo se concibe un proceso de educación virtual?*

Desde esta visión, es un lugar de encuentro construido en el ciberespacio cultural; abierto a todas las personas interesadas en gestionar sus potencialidades, la construcción de sentidos de vida, la validación de los saberes, la investigación científica, tecnológica y estética, potencializado la «visión-mundo» que, superando las barreras geográficas, construyan verdaderas comunidades de conocimiento en un nuevo ciberespacio educativo.

Desde luego, el ser profesor en la virtualidad cambia radicalmente, él requiere el reconocimiento del ciberespacio, como el nuevo ethos ético-político-estético (Silva, 1991):

La estética no es sólo una ni para unos, sino de todos y para todos. Ejerce un vasto dominio social, no se deja excluir ni permite que se use con fines excluyentes, ni que sea patrimonio especial de ciertos profesionales, artistas o mercaderes. La estética es democrática por naturaleza y vocación, tanto es así que aun los más feos, poseen su estética atractiva. Si no fuese así, si la estética fuese la forma culta que enseñan las academias, entonces a todos les gustaría lo mismo y el mundo sería muy aburrido. (p.23).

Los anteriores elementos mencionados son propios al acto educativo; que le posibilite re-pensarse como sujetos de saber, emprendiendo la transformación subjetiva con las memorias individuales y colectivas de los demás seres vivos de la naturaleza que devienen, igualmente, como energías todo lo cual se reconstituye en el espacio antropológico de la cibercultura en el mundo virtual. De esta manera existe una presencia ética en la virtualidad, «la virtualidad, concretada en espacios de interacción, la formamos personas, seres humanos capaces de sentir y de manifestarnos valorativamente, en otras palabras, sujetos éticos» (Duart, 2003, p. 3).

Por consiguiente, resulta de responsabilidad inmediata, comenzar a sentir, hablar, escuchar, leer-escribir, interpretar y comprender en los espacios del devenir en la sociedad del conocimiento.

Si los valores se manifiestan abiertamente a través de nuestras sensaciones, de nuestras vivencias, es lógico pensar que también se aprenden a través de ellas. Hablar de educación en valores no es hablar de didácticas específicas o de técnicas para fomentar determinadas maneras de ser o de actuar. Hablar de educación en valores es hablar de la necesidad de *crear y de favorecer espacios de vivencia en los que las personas podamos sentir, experimentar, vivenciar algo que sacuda nuestra indiferencia*, algo que nos emocione e impacte en nuestro interior. (Duart, 2003. p.2)

2. OBJETIVOS

Esta investigación, parte del interés por reconocer los procesos de los estudiantes de la Maestría en Educación Virtual, quienes en su mayoría son docentes de aula, directivos docentes y profesionales con interés en fortalecer sus conocimientos sobre educación para ser docentes universitarios o fortalecer su desempeño en la educación superior, por esta razón sus narrativas a lo largo de un módulo diseñado para la transformación conceptual y resignificación no solo de su profesión sino también de los escenarios educativos y las comunidades; permiten identificar las condiciones iniciales, el tránsito y su proyección para el desarrollo de nuevas narrativas y por ende la estructuración de nuevos escenarios.

Por esta razón, el objetivo principal de este estudio es analizar las narrativas emergentes de los estudiantes, resignificando el rol del maestro, el estudiante y el aprendizaje en la cibercultura. Para ello, en el momento de prefiguración, configuración y refiguración, se busca identificar los imaginarios y significantes culturales que emergen de las experiencias narrativas de los participantes, reconociendo sus trayectorias subjetivas y colectivas. Este proceso permite explorar las transformaciones en las prácticas pedagógicas a partir de las experiencias vividas por los docentes en su papel de cartógrafos en red, esta noción está fuertemente influenciada por el pensamiento de Deleuze y Guattari (2004):

Entre las cosas no designa una relación localizable que va de la una a la otra y recíprocamente, sino una dirección perpendicular, un movimiento transversal que arrastra a la una y a la otra, arroyo sin principio ni fin que socava las dos orillas y adquiere velocidad en el medio. (p.29)

Comprendiendo así que la práctica docente es trazar una cartografía que no es jerárquica, sino rizomática, representada en un territorio que está siempre en proceso de devenir, transformación e interacción, por lo cual las narrativas en entornos virtuales permiten refigurar la experiencia educativa desde una perspectiva ética, estética y política, en clave de invención.

3. METODOLOGÍA

Esta investigación se desarrolló desde una perspectiva cualitativa, crítica y narrativa, a partir de una sistematización construida con base en las experiencias y producciones discursivas de estudiantes, de la Maestría en Educación Virtual de la Universidad de Nariño, en el entorno de la plataforma Campus Virtual Udenar. Asumiendo aquí un proyecto formativo ético, político y antropológico que, lejos de reducirse a la simple instrumentalización tecnológica, busca articular la mediación técnica con la vida urbana y rural, con la naturaleza y con las experiencias del mundo de la vida, en aras de una transformación profunda del presente histórico.

El escenario de esta sistematización es el Módulo I: Umbral cartográfico y etnografía comunicativa, conformado por tres pistas de trabajo que orientaron la experiencia investigativa:

- Pista 1. Teorías del desciframiento textual. Se pretende comprender cómo la comunidad educativa se comunica, escucha, lee, escribe, comprende y actúa tanto a nivel individual, grupal como colectivo. Este análisis busca identificar nuevos enfoques positivos en el ámbito virtual, la lectoescritura y la relación lector-autor en el ciberespacio.
- Pista 2. Filosofía de la formación docente. Se valoran conceptos innovadores relacionados con la red, el ciberespacio y la cibercultura. Al adoptar un pensamiento circular, se aborda la educación en entornos virtuales y se define su nuevo papel en el ciberespacio, esperando que se produzca la refiguración en este ámbito.
- Pista 3. El pensar transdisciplinar. Se tiene un conversatorio sobre el rol del profesor en el entorno virtual, lo que implica esfuerzos significativos en dimensiones donde se genera el saber y el conocimiento. Los profesores reconocerán la importancia de los imaginarios en los estudiantes para contribuir a la construcción de los nuevos conocimientos, esto implica repensar la forma de ser, comprender y abrir el diálogo como los seres humanos, lo que permite construir el propio conocimiento.

Las anteriores líneas conceptuales funcionaron como marcos analíticos desde los cuales se exploraron y visibilizaron las narrativas generadas por los participantes, siguiendo tres momentos fundamentales del proceso metodológico propuesto por la maestría: el momento de prefiguración, que permitió identificar las expectativas, imaginarios e intenciones iniciales en torno a la virtualidad; el momento de configuración, centrado en las vivencias concretas, experiencias y prácticas formativas; y finalmente y el momento de refiguración, donde emergen los aprendizajes, resignificaciones y proyecciones de futuro que dan cuenta de la transformación subjetiva y pedagógica de los actores.

Desde este contexto, se aplicó un proceso de codificación analítica basado en un sistema de códigos sobresalientes, que permitió identificar y organizar los fragmentos de texto que aportaban significativamente al objeto de estudio. La lectura crítica y exhaustiva de estos textos –que incluían informes, reflexiones y otras producciones escritas– permitió detectar conceptos clave como «Estudiante», «Profesor», «Escuela», «Aprendizaje», entre otros. Estos fragmentos fueron codificados utilizando el software Atlas.ti, el cual facilitó no solo la organización de los datos, sino también el trazado de mapas de relaciones entre categorías, subcategorías y conceptos emergentes, que sirvieron como recurso para visibilizar las conexiones entre los discursos y las experiencias, estableciendo redes de sentido que pusieran en diálogo los diferentes posicionamientos sobre el ser profesor en la virtualidad.

A lo largo del proceso, se mantuvo una actitud ética, basada en el reconocimiento de la subjetividad de los actores y en el respeto por sus formas de expre-

sión. La sistematización no se concibió como un ejercicio neutral ni meramente técnico, sino como una práctica reflexiva y transformadora, que coloca en el centro las experiencias vividas y los saberes contruidos colectivamente. Esta metodología, por tanto, no busca clausurar sentidos, sino abrir preguntas, provocar diálogos y promover resignificaciones, en torno a lo que implica ser docente en escenarios virtuales.

3.1 *Participantes*

Participaron docentes de educación básica y media, docentes universitarios, formadores de maestros, investigadores y directivos académicos, provenientes de distintas regiones de Colombia: Nariño, Antioquia, Valle del Cauca, Cundinamarca, Huila y Atlántico.

3.2 *Recursos tecnológicos*

La experiencia fue a través de una plataforma virtual (basada en Moodle), que ofrece recursos multimediales e hipermediales, propicios para la interacción asincrónica, la construcción de narrativas y la descarga de insumos orientadores. Esta plataforma se configuró como un espacio de diálogo formativo. Además, se llevó a cabo un encuentro sincrónico semanal a través de videoconferencia, destinado a propiciar el diálogo horizontal, la escucha activa y la problematización colectiva de las experiencias.

La plataforma denominada Campus Virtual- UDENAR, construida con las características filosóficas del movimiento del «software libre» y con un enfoque que comprende la lógica del funcionamiento de los nuevos espacios para la investigación y la producción de nuevos conocimientos y saberes que se construyen en la Red. (Guasmayan Ruiz, 2011, p. 9)

Promoviendo así la recreación del lazo social mediante los intercambios de saber, reconocimiento, escucha y valoración de las singularidades, una democracia más abierta, más directa, más participativa.



FIGURA 1. Plataforma. virtual.
Fuente: Elaboración propia, 2025.

4. RESULTADOS

Los resultados no se presentan como verdades absolutas, sino como construcciones situadas que permiten comprender las experiencias vividas, subjetividades, emociones, desafíos y resignificaciones por los profesionales en escenarios educativos mediados por tecnologías.



FIGURA 2. Nube de códigos: significantes que evidencian la manera cómo se opera a nivel de los significados. Fuente: Elaboración propia, 2025.

Significante	Prefiguración	Configuración	Refiguración
Estudiantes	«Un estudiante más motivado y comprometido con el aprendizaje, es cuando le enseña sus pasiones, él va a comprender cualquier tema que se desee transversalizar, como un tema que apasiona mucho es el fútbol y con esta motivación fácilmente puede comprender la historia o la geografía, lo puedo decir desde mi experiencia cuando era niño mi pasión era el fútbol y con este tema pude saber la ubicación de los países y sus capitales con características culturales. Debemos encontrar el interés de los alumnos para profundizar el conocimiento» (Participante 1, 22/09/2022).	«A nuestros estudiantes hay que llevarlos al desarrollo de la inteligencia alcanzando los logros que tenemos programados para ellos para poder generar estudiantes críticos y con capacidad de absorberse el mundo del conocimiento» (Participante 1, 13/09/2022).	«El desarrollo de la inteligencia va ligado a la curiosidad. Cuando uno se pregunta el porqué de las cosas lo lleva a escudriñar en el funcionamiento o la razón de ser de algo elemental, de esta forma comprendemos las cosas elementales y abrimos el conocimiento» (Participante 1, 22/09/2022).
Maestro	«El nuevo rol del maestro es enseñar a decantar, a buscar información en fuentes confiables y desarrollar habilidades de construcción de herramientas para socializar lo construido (Participante 2, 28/10/2022)	El maestro debe desplegar toda su creatividad para generar curiosidad e invitar a encontrar el potencial de los libros y el lenguaje que contienen, donde el estudiante aprende algo y va a categorías más generales atendiendo a la voluntad del estudiante, dejándolo explorar y encontrar lo que le interesa. (Participante 2, 28/10/2022)	El maestro puede ser un nodo (o nudo desde la biología) desde el cual se generen líneas de fuga, nuevas ramificaciones dando libertad al estudiante de debatir, de contradecir, de refutar, no tener temor a la crítica de las prácticas pedagógicas sino tener la disposición para recibir comentarios que permitan crecer; según rizomas, hacer rupturas para regenerar en nuevas estrategias, para cambiar, para metamorfosearse. (Participante 2, 28/10/2022)
Virtualidad	Las clases en la virtualidad deberían ser acordes con los temas y las leyes educativas de nuestro país: pero con una pedagogía mejor (teniendo en cuenta el profesor rizoma), más actualizada, accesible y disponible que se pueda poner en práctica en horarios flexibles y desde cualquier parte del mundo. (Participante 3, 21/10/2022)	Las clases en la virtualidad deberían ser motivadora, con experiencias educativa fuera de la escuela, Es decir: la experiencia del aprendizaje autodidacta (en casa, en el campo, en el parque, en la biblioteca, en el museo, etc.) y motivada por un interés propio a través de la tecnología. (Participante 3, 21/10/2022)	Las clases en la virtualidad deberían ser con evaluación sistemática y reflexiva socializada y conectada con la realidad, la crítica, la metacognición, atractiva y útil. Debemos tener en cuenta que, en su entorno, obtienen la información de manera inmediata y sencilla, pero la idea es desarrollar conocimientos, investigaciones, propuestas, etc. (Participante 3, 21/10/2022)

Escuela	«Los docentes... que enseñan saberes, destrezas, habilidades, donde se memorice y también se comprendan, donde se transmita, pero también se construya y se gestionan conocimientos, que se hagan con libros, pero también con herramientas tecnológicas». (Participante 4, 20/10/2022)	«Los docentes estamos en una continua búsqueda en la construcción de una escuela rizomática, esta escuela que sea más significativa tanto para estudiantes - docente una escuela que rompa esquemas establecidos». (Participante 4, 20/10/2022)	«En la escuela rizomática es importante la experiencia humana la proximidad de las personas es el proceso de aprendizaje más puro que puede tener, en este aprendizaje no tiene principio ni tiene fin. A los estudiantes se les debe atender de acuerdo con las necesidades, se debe tener en cuenta que no importa lo difícil que sea, esto se convierte en un verdadero reto del profesor. En la escuela rizomática es reconocer que los estudiantes provienen de diferentes contextos y que necesitan cosas diferentes cuando todo esto se tiene en cuenta se sabrá que lo más importante es crear y potenciar el aprendizaje colectivo un aprendizaje que puede ser negociado». (Participante 4, 20/10/2022)
Aprendizaje	«Espacios donde se teja el saber, donde se forje el conocimiento, donde el maestro» (Participante 5, 09/11/22)	«Me permite reflexionar sobre la labor del docente, en la cual debe reconocer que el estudiante posee unos presaberes, que en la actualidad maneja con gran facilidad herramientas que pueden ser aprovechadas en los espacios pedagógicos, el docente debe reconocerse como un ser que también está en un proceso de aprender» (Participante 5, 09/11/22)	«Se necesitan docentes que reflexionen constantemente en torno a su quehacer, a las estrategias, actividades y herramientas que utiliza para dinamizar los ambientes aprendizaje; un maestro que conozca y se haga partícipe de los imaginarios de sus estudiantes, que busque un punto de encuentro y enriquezca el imaginario escolar, donde el estudiante quiera, busque, indague, construya y comunique el saber» (Participante 5, 09/11/22).

TABLA 1. Representación de los significantes de los tres momentos metodológicos.

Fuente: Elaboración propia, 2025.

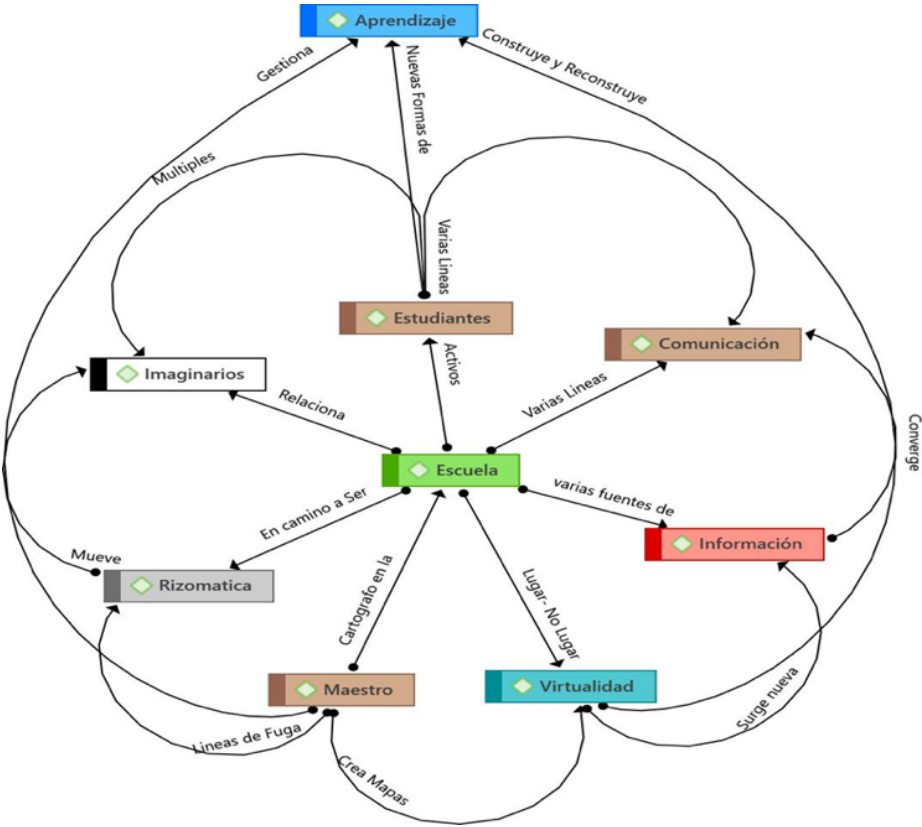


FIGURA 3. Red de categorías.
Fuente: Elaboración propia, 2025.

4.1 *Discusión de resultados*

Los cambios actuales nos invitan a reflexionar sobre la forma en que se gestiona el saber y el conocimiento en el mundo contemporáneo. Particularmente, en lo que respecta a los significantes, se observa el uso reiterado de términos ya conocidos dentro del ámbito educativo. A pesar de las transformaciones históricas, muchos de estos conceptos permanecen intactos, anclados a modelos conductistas, como lo expresa, León (2003):

La escuela colombiana requiere de otros narradores, de amantes de la cosa educativa, y no de tríos y perversos aplanadores o reduccionistas del lenguaje. El reduccionista se conoce por su caja de herramientas; por lo regular es aquel que solo tiene un martillo y confunde la cabeza de los estudiantes con puntillas y tachuelas para clavar. (p. 22)

Desde esta perspectiva, la virtualidad se configura como un espacio propicio para la construcción de nuevos imaginarios y lenguajes. En este contexto, el ejercicio docente adquiere una dimensión ética relacionada con el propósito del profesor hacia sus estudiantes y una dimensión estética vinculada con las formas de hacer, crear, ser y aprender, partiendo del reconocimiento de que cada persona posee su propio imaginario. Este reconocimiento del otro posibilita la creación de imaginarios propios, los cuales se manifiestan a través de las narrativas, como lo menciona, León (2003):

La voluntad no puede quedarse en la palabra que escupen la mayoría de las docentes en el rostro de los estudiantes. Los maestros cuyos actos de habla resbalan repetitivamente sobre los pedales estáticos de la bicicleta del lenguaje, vendados los ojos, ensimismados en la palabra dicha, en la frase mal hecha, en el monólogo insensato, en la enseñanza como consigna, no andan por entre los surcos de la escritura que hace pensar al pensamiento. (p. 23)

En este entorno virtual, se comprende que somos lenguaje y símbolos, configurados por el contexto. Por lo cual la elaboración de narrativas que no eran estáticas, sino dinámicas, flexibles y abiertas a la transformación, expresando el sentido de ser profesor y estudiante en la virtualidad. En este sentido, la Maestría en Educación Virtual se alinea con lo planteado por León (2003):

Un maestro que no posee el deseo de agenciar actos de escritura equivale a un sastre sin agujas. La alta costura del pensar del pensamiento se hace utilizando la letra pulsional, la huella, la grama, la corporalidad, evitando quedarse en la palabra vacía, en la tentación del manual parásito. (p. 24)

Las narrativas, entonces, permiten al estudiante hablar, ser, formularse preguntas y abandonar la lógica de la respuesta única. Al mismo tiempo, evidencian cómo se configuran los significados en las experiencias escolares, personales y de vida, estableciendo principios que orientan y regulan tanto la existencia como el desarrollo profesional.

Así, los sentidos emergen de las simbolizaciones que se entretajan en la práctica docente y se expresan mediante el lenguaje, la interacción, los rituales pedagógicos y la cotidianidad escolar. Estas narrativas están construidas a partir de un pasado siempre abierto a la interpretación y la resignificación. En el presente, la experiencia de cursar la Maestría en Educación Virtual se desarrolla desde la adaptación y la incertidumbre, proyectándose hacia un futuro concebido como posibilidad, utopía y alternativa.

En ese sentido, la narrativa docente se presenta, así, como una manifestación del sentido y el significado en el marco de una acción pedagógica. Los maestros que participan activamente en los escenarios escolares dinamizan procesos propios del mundo educativo y resignifican su rol a través de estas prácticas.

El paradigma de la educación virtual no busca desvirtuar otros modelos existentes ni reproducir esquemas tradicionales. Por el contrario, propone establecer sus propias concepciones sobre la escuela, el maestro, el estudiante y el aprendizaje. Supone una transformación profunda que implica desaprender imaginarios culturales educativos, previamente arraigados, como la concepción de la escuela exclusivamente como un lugar físico, para convertirla en un espacio de encuentro, interacción y creación de conocimiento.

Así, se resignifica la imagen tanto del estudiante como del maestro. El estudiante deja de ser concebido como un «diamante en bruto» que necesita ser moldeado, para ser reconocido como un sujeto con características propias, gustos particulares y diversas formas de relación con sus pares. Esta nueva percepción, alejada del imaginario tradicional, se alinea con lo planteado por Rancière (2007):

El niño que repite las palabras oídas y el estudiante flamenco «perdido» en su Telémaco no progresan aleatoriamente. Todo su esfuerzo, toda su búsqueda, se centra en esto: quieren reconocer una palabra de hombre que les ha sido dirigida y a la cual quieren responder; no como alumnos o como sabios, sino como hombres; como se responde a alguien que os habla y no a alguien que os examina: bajo el signo de la igualdad. (p. 10)

Por lo cual, el estudiante no recibe instrucciones cerradas, sino que descubre lo que podría ser su propia perspectiva, intereses y contexto, abriendo un abanico de posibilidades educativas. En cuanto al maestro, se configura como un agente social y cultural transformador. Esta posición lo sitúa como un sujeto proactivo, generador de significados y sentidos, capaz de establecer redes, interacciones y vínculos con el mundo de la vida.

Finalmente, desde una mirada ética, estética y narrativa, se abre la posibilidad de resignificar los roles, así como las concepciones de aula y saber. En este paradigma, se privilegia la construcción de significados propios, la escucha activa, la formulación de preguntas y la diferencia como potencia transformadora, para edificar un pensamiento educativo vivo, crítico y situado, donde el acto pedagógico deja de ser una repetición mecánica y se transforma en una creación compartida de mundos posibles.

5. CONCLUSIONES

Los hallazgos obtenidos a lo largo del proceso investigativo permiten afirmar que se han alcanzado los objetivos propuestos inicialmente. Se logró comprender, desde una perspectiva narrativa y etnográfica, cómo los docentes participantes resignifican su práctica pedagógica en escenarios virtuales, reconociendo las transformaciones en sus identidades, los retos que enfrentan en la mediación tecnológica y las nuevas formas de relación educativa que emergen en la virtualidad.

Asimismo, se evidenció que el uso de la escritura narrativa, el diálogo entre pares y la reflexión crítica favorecen procesos de comprensión profunda sobre el rol docente en contextos mediados por TIC. Estas estrategias no solo permitieron recuperar experiencias personales significativas, sino también generar conocimiento situado, con sentido ético, estético y político.

Es importante seguir profundizando en metodologías formativas que integren la narrativa como vía de transformación docente, así como el fortalecimiento de comunidades de aprendizaje virtual que promuevan la escucha activa, la colaboración y el cuidado. El estudio también abre la posibilidad de replicarse en otros niveles educativos y con diferentes poblaciones, para enriquecer la comprensión de las prácticas pedagógicas en entornos digitales diverso.

REFERENCIAS

- CERÓN BENAVIDES, M. P. (2015). Valoración del ambiente virtual de aprendizaje de la universidad de Nariño virtual. *Tendencias*, 16 (1), 34-50. <https://doi.org/10.22267/rtend.151601.31>
- DELEUZE, G. y GUATTARI, F. (2004). *Mil mesetas. Capitalismo y esquizofrenia*. Les editions de Minuit.
- DUART, J. (marzo de 2003). *Educación en Valores en Entornos Virtuales de Aprendizaje: Realidades y Mitos*. Universidad Oberta de Catalunya-UOC. <https://www.uoc.edu/dt/20173/index.html#bibliografia>
- GIROUX, H. (2013). La Pedagogía crítica en tiempos oscuros. *Praxis Educativa (Arg)*, XVII (1 y 2), 13-26. <https://tid.xoc.uam.mx/archivos/B1.1.pdf>
- GUASMAN, C. (2011). El Paradigma de la Educación Virtual. *Revista Electrónica de Ingeniería en Producción Acuicola*, 5 (5), 1-9. <https://revistas.udenar.edu.co/index.php/reipa/article/view/1554>
- RANCIÈRE, J. (2007). *El Maestro Ignorante. Cinco lecciones sobre emancipación intelectual*. Libros del Zorzal.
- LEÓN, A. (2003). *Etnografía de los Actos de Habla Escolar*. CEID-SIMANA.
- LÉVY, P. (2004). *Inteligencia Colectiva*. Bireme.
- SILVA, A. (1991). Ciudad Imaginada. *Signo y pensamiento*, 22, 19-28. <https://goo.su/HTojZ>

IMPACTO DE LA FORMACIÓN DOCENTE EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR: PERCEPCIONES, DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES - CASO UTCAM

CÉSAR OCTAVIO GUERRA GUERRERO
BENJAMÍN TASS HERRERA
Universidad Autónoma del Carmen (México)

1. INTRODUCCIÓN

La irrupción de la Inteligencia Artificial (IA) en la educación superior actúa como un catalizador de transformaciones significativas en los modelos pedagógicos y en la gestión académica (Villegas-José y Delgado-García, 2024). La popularización de sistemas generativos (por ejemplo, ChatGPT) ha intensificado la urgencia de que los sistemas universitarios adapten sus estructuras a una nueva realidad tecnológica.

Tal como advierte Karsenti (2019), resulta imperioso preparar al profesorado para integrar la IA en sus prácticas, pues esta tecnología constituye un paradigma que reconfigura por completo la experiencia de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, la adopción de la IA en la educación presenta tanto oportunidades como desafíos intrincados, especialmente en lo que respecta a la capacitación docente, que sigue siendo una de las barreras más relevantes en su adopción (Ugalde Oribe, 2024; Vázquez García y Rea Chávez, 2025).

La integración de la IA en el ámbito educativo ha sido objeto de creciente interés y estudio en los últimos años. Sin embargo, la revisión de la literatura revela un desequilibrio: la mayor parte de las investigaciones se centra en aplicaciones de IA en el aula, mientras que la formación y el desarrollo profesional del profesorado reciben menor atención, a pesar de su papel decisivo para convertir la innovación tecnológica en valor educativo (Meylani, 2024; Tan *et al.*, 2025).

De manera análoga, en México las universidades ya han comenzado a incorporar la IA, pero la falta de formación docente crea una brecha frente al estudiantado, que adopta estas herramientas con mayor rapidez. (Shezad *et al.*, 2025). La capacitación docente deviene, por ende, una condición indispensable para asegurar que la IA se emplee de forma adecuada y ética en el aula.

Ante este escenario, el presente estudio evalúa el impacto de un programa intensivo de formación en IA impartido al personal docente de la Universidad

Tecnológica de Campeche, analizando percepciones, disposición y motivación para incorporar la IA, así como los factores institucionales que facilitan o dificultan su adopción, con el fin de generar evidencia que oriente el diseño de políticas y programas que prevengan nuevas brechas y potencien el progreso pedagógico.

2. OBJETIVOS

El objetivo central de este estudio consiste en evaluar cómo un programa intensivo de capacitación en IA impacta las percepciones, la disposición y la motivación del profesorado universitario para incorporar esta tecnología en su práctica docente.

En coherencia con este propósito, la investigación se guía por tres preguntas: (1) ¿Qué percepción retrospectiva y nivel de conocimiento declara el profesorado haber tenido sobre IA antes de la formación? (2) ¿Cómo valora la efectividad y utilidad del programa intensivo de capacitación en IA para su desarrollo profesional y pedagógico? y (3) ¿Hasta qué punto la capacitación modifica su disposición y motivación para adoptar e integrar herramientas de IA en su práctica educativa?

3. MARCO TEÓRICO

La IA se ha consolidado como fuerza transformadora en diversos sectores y la educación no constituye una excepción. La evidencia muestra que los beneficios de la IA «personalización del aprendizaje, automatización administrativa y apoyo a la toma de decisiones» solo se concretan cuando el profesorado desarrolla competencias técnicas y críticas (Luckin *et al.*, 2016, citado en Ugalde Uribe, 2024). Así mismo, MacDowell *et al.* (2024) plantean que ese desarrollo implica pasar del modelo transmisivo a un rol de facilitador y co-creador de experiencias mediadas por IA.

Organismos como la UNESCO (2023) recomiendan programas formativos que combinen uso responsable y diseño curricular, mientras que Pérez Pérez y González de Pirela (2024) y Fernández Miranda *et al.* (2024) ponen en manifiesto la urgencia de integrar dimensiones éticas (privacidad, sesgo y autonomía) en marcos normativos institucionales.

En América Latina, la adopción avanza de forma heterogénea: Chile, Brasil y Uruguay encabezan la región, mientras México figura como adoptante incipiente debido a limitaciones de infraestructura y escasez de formación especializada (CEPAL, 2024, citado en Pérez Pérez y González de Pirela, 2024; Ugalde Uribe, 2024).

No obstante, experiencias pioneras como la de la UNAM demuestran que los programas de capacitación pueden superar la resistencia docente y promover prácticas pedagógicas con enfoque crítico (Benavides Lara *et al.*, 2024).

A partir del corpus analizado, la literatura converge en que una formación docente holística, progresiva, éticamente orientada y apoyada institucionalmente,

constituye el pivote para transformar la IA de promesa teórica en catalizador real de calidad e inclusión en la educación superior.

4. METODOLOGÍA

Este estudio adoptó un enfoque cuantitativo con un diseño descriptivo transeccional, complementado con la técnica cualitativa de observación participante. El objetivo fue evaluar el impacto de un programa de capacitación intensivo de 40 horas sobre Inteligencia Artificial en una muestra no probabilística por conveniencia de 102 docentes de la Universidad Tecnológica de Campeche. La intervención formativa se distribuyó en dos cohortes: el primer grupo (n=56) en enero de 2025, y el segundo (n=46) en marzo del mismo año.

La recolección de datos se efectuó al finalizar el curso a través de un cuestionario *ad hoc* de 28 ítems, estructurado en cinco dominios principales: (1) Percepción y Conocimientos Previos, (2) Efectividad Percibida, (3) Disposición y Motivación Post-capacitación, (4) Apoyo Institucional, y (5) Riesgos y Desafíos.

Se validó la consistencia interna de tres subescalas mediante el coeficiente Alfa de *Cronbach*, obteniendo valores de $\alpha=0,815$ para la Efectividad Percibida, $\alpha=0,871$ para la Disposición y Motivación, y $\alpha=0,617$ para el Apoyo Institucional. Es importante precisar que este último constructo abarca facetas heterogéneas «recursos, liderazgo, cultura y estructuras formales» lo que favorece la validez de contenido a costa de una menor redundancia estadística.

El análisis de los datos se realizó con Excel y Python, aplicando estadística descriptiva, cuyos resultados fueron contextualizados con los hallazgos de la observación participante.

5. RESULTADOS

Los resultados se estructuran por dominios: se abre con una síntesis de las características demográficas y del perfil tecnológico de la muestra, seguida del análisis detallado de los hallazgos en cada dominio. Cabe mencionar los valores <2%, sólo se representan de forma descriptiva.

5.1 *Datos demográficos y competencia tecnológica*

La encuesta fue completada por 102 docentes (Tabla 1), con una distribución de género prácticamente equitativa: 50,98% varones y 49,02% mujeres. Se observa que la cohorte estudiada está compuesta principalmente por profesionales con una distribución etaria centrada en la franja de 34 a 48 años (65,69%) y con un autoconcepto tecnológico mayoritariamente básico a intermedio (85,29%).

Estas cifras delinean un perfil tecnológico que, aunque no especializado, dispone de la familiaridad necesaria para beneficiarse de una capacitación en IA.

Atributo	Variables	Frecuencia	Porcentaje
Género	Masculino	52	50,98
	Femenino	50	49,02
Edad	25-33	9	8,82
	34-39	22	21,57
	40-48	45	44,12
	49-55	17	16,67
	56-64	9	8,82
Autopercepción de competencia tecnológica	Básico	31	30,39
	Intermedio	56	54,90
	Avanzado	15	14,71
	Experto	0	0

TABLA 1. Datos demográficos y competencia tecnológica.
Fuente: Elaboración propia, 2025.

5.2 *Percepción y conocimientos previos a la capacitación*

Los datos de este primer dominio exploran la autoevaluación de su comprensión sobre el tema, su experiencia práctica, la relevancia que le atribuían y las emociones que la tecnología les suscitaba.

En lo que respecta a la comprensión conceptual de la IA, aunque un 42,15% del profesorado consideraba tener una comprensión sólida del término (Figura 1), la aplicación real era casi inexistente, pues el 83,33% situaba su experiencia de uso en un nivel «nulo» o «básico» (Figura 2).

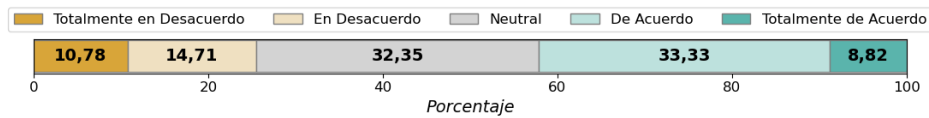


FIGURA 1. Comprensión general de la IA por parte de los docentes, antes de la capacitación.
Fuente: Elaboración propia, 2025.

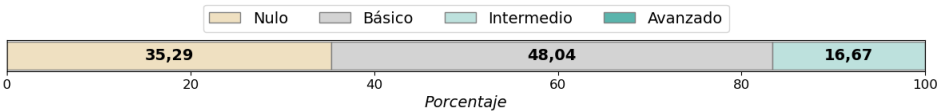


FIGURA 2. Nivel de experiencia de uso de herramientas de IA por parte de los docentes, antes de la capacitación. Fuente: Elaboración propia, 2025.

A pesar de esta brecha operativa, la percepción de utilidad era mayor: el 60,78% reconocía la relevancia de la IA para su labor (Figura 3), si bien un 39,22% aún subestimaba o ignoraba su valor.

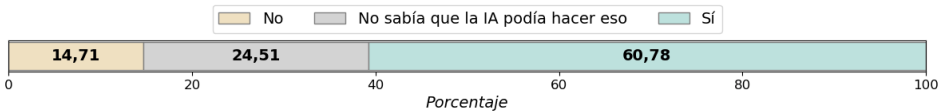


FIGURA 3. Relevancia percibida de la IA en sus funciones laborales, antes de la capacitación. Fuente: Elaboración propia, 2025.

Finalmente, el mapa emocional previo (Figura 4) confirma dicho potencial, lejos de mostrar resistencia, estaba marcado por una actitud de apertura: la curiosidad (80,39%) domina ampliamente sobre el temor (7,84%) o el escepticismo (11,76%), señal de que la resistencia no es el problema de fondo.

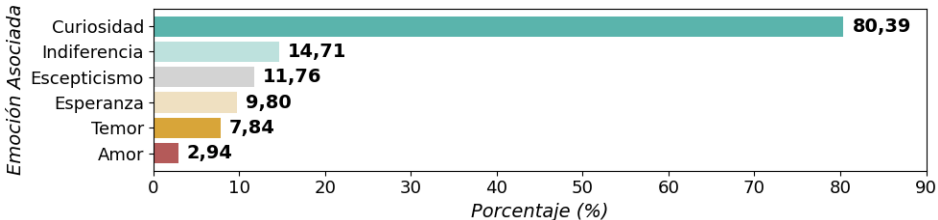


FIGURA 4. Emociones de docentes asociadas previamente a la IA.
Fuente: Elaboración propia, 2025.

En general, en los resultados previos a la intervención (Dominio 1), el profesorado exhibía conocimientos conceptuales dispares, práctica casi nula y elevada curiosidad, reflejando la percepción de la IA como «prometedora pero lejana» descrita por Ghimire *et al.* (2024).

Esta brecha entre relevancia percibida y experiencia real configura una oportunidad formativa para transformar la curiosidad y las lagunas de conocimiento en competencias operativas. De manera análoga, De Putter-Smits *et al.* (2025) señalan que incluso en la formación inicial europea el uso real de IA es escasa y urge contar con lineamientos claros, lo que confirma que las brechas observadas en Campeche responden a un fenómeno de alcance global.

5.3 Efectividad percibida de la capacitación

La subescala de Efectividad Percibida de la Capacitación ($\alpha=0,815$) fue francamente positiva. Los resultados detallados en la Figura 5 indican que, tras la formación, una abrumadora mayoría del 94,12% consideró que su comprensión de la IA mejoró notablemente, al grado de que un 83,33% afirmó sentirse capaz de explicar la IA y sus aplicaciones. La intervención encendió, asimismo, un fuerte impulso de continuidad: el 98,04% manifestó motivación para seguir aprendiendo y reclamó más capacitaciones. Adicionalmente, el 93,14% de los docentes estuvo de acuerdo en que la capacitación les brindó las bases necesarias para iniciar proyectos de IA.

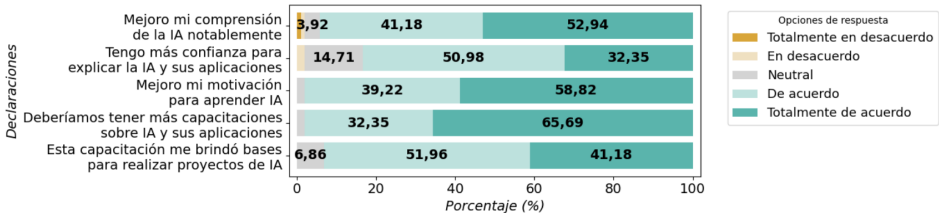


FIGURA 5. Efectividad percibida de la capacitación en IA por parte de los docentes.
Fuente: Elaboración propia, 2025.

La contundencia de la valoración positiva quedó patente en los ítems descriptivos adicionales: el 100% del profesorado indicó que recomendaría la capacitación a sus colegas, y el compromiso a largo plazo se confirmó cuando el 96,08% expresó interés en participar en futuras formaciones o iniciativas de seguimiento en IA. Estos datos consolidan la percepción favorable de la experiencia y revelan un deseo sostenido de desarrollo profesional en la materia.

Sin embargo, la Figura 6 introduce un matiz importante: aunque la confianza para participar en proyectos de IA es alta, sólo una fracción menor se ve preparada para liderarlos; cerca de la mitad admite necesitar acompañamiento adicional antes de asumir responsabilidades complejas, lo que resalta la importancia de fortalecer las competencias a futuro.

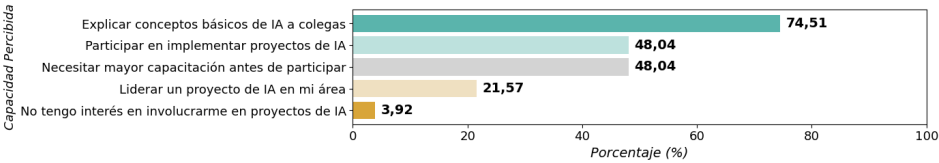


FIGURA 6. Capacidad percibida de los docentes para involucrarse con la IA.
Fuente: Elaboración propia, 2025.

El Dominio 2 (Efectividad percibida de la capacitación) arrojó valoraciones muy altas de satisfacción y ganancia cognitiva. La evidencia revela que la intervención cumplió con los objetivos de reforzar conocimientos, habilidades y entusiasmo. Este resultado coincide con la evidencia de que las intervenciones cortas, siempre que sean contextualizadas y prácticas, tienen un efecto inmediato en la autoeficacia docente (Fernández Miranda *et al.*, 2024). Sin embargo, como advierten González Gutierrez y González Gutierrez (2025), la sostenibilidad de ese efecto depende de la disposición institucional para ofrecer rutas de profundización y comunidades de práctica.

5.4 Disposición y motivación para la adopción de la IA post-capacitación

Tras la capacitación, se observó un cambio muy favorable en la disposición y motivación del profesorado, la subescala ($\alpha=0,871$) muestra que la capacitación convirtió la curiosidad inicial en intención de acción: la Figura 7 recoge un consenso casi total sobre la relevancia estratégica de la IA y su utilidad práctica, y evidencia que la mayoría ya identifica herramientas concretas para integrarlas sus actividades.

Esta inercia positiva se confirma con una pregunta descriptiva fuera de la escala, donde el 97,06% del profesorado declara que su actitud hacia la IA mejoró tras el curso, mientras que sólo un 2,94% se mantuvo indeciso o sin cambios.

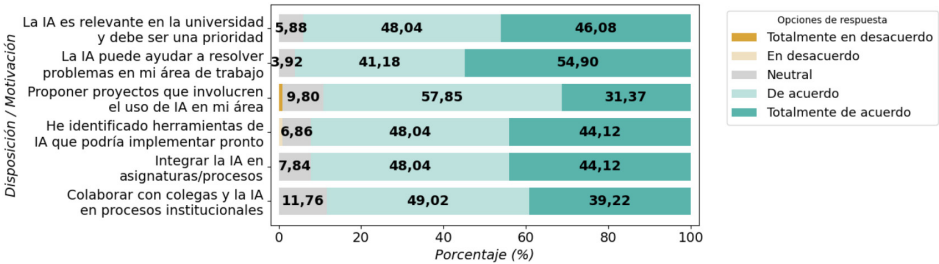


FIGURA 7. Disposición y motivación docente post-capacitación para la adopción de la IA.
Fuente: Elaboración propia, 2025.

Por último, los hallazgos se ven reforzados ante la pregunta prospectiva «¿Considera que la adopción de la IA en el futuro de la educación superior es?», el 78,43% la definió como «inevitable y necesaria», el 20,59% como «posible, pero sujeta a mayor análisis» y solo un 0,98% la juzgó innecesaria. La práctica ausencia de rechazo confirma que la intervención cimentó la convicción de que la IA constituye un componente estructural del horizonte universitario.

Los resultados de este Dominio evidencian que la capacitación funcionó como catalizador de una motivación pragmática: el profesorado es capaz de reconocer la pertinencia de la IA y detecta herramientas aplicables, al mismo tiempo que se muestra dispuesto a emprender proyectos y a integrarla en asignaturas, procesos y colaboraciones institucionales.

La literatura enfatiza que esta transición de la intención a la acción se estanca si no se acompaña de andamiajes técnicos y administrativos (Ugalde Uribe, 2024). Además, De Putter-Smits *et al.* (2025) destacan que la motivación se consolida cuando existen políticas universitarias que legitiman el uso de IA y protegen al docente frente a dilemas éticos o de integridad académica (como se observa en el siguiente Dominio).

5.5 *Apoyo institucional*

El análisis del Apoyo Institucional percibido ($\alpha=0,617$), revela una percepción dual por parte del cuerpo docente. Por un lado, se reconoce una clara voluntad y un discurso favorable a la innovación por parte de la institución (84,31%) y sus directivos (78,43%); sin embargo, este apoyo discursivo no se traduce en medios suficientes, ya que solo la mitad de los docentes considera contar con los recursos necesarios para la adecuada implementación de la IA (Figura 8).

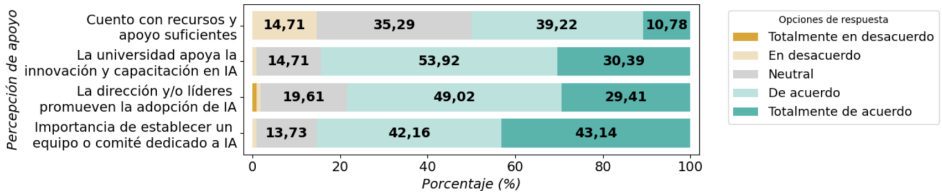


FIGURA 8. Percepción docente sobre el apoyo institucional para la implementación de la IA.
Fuente: Elaboración propia, 2025.

Como reflejo de esta "brecha de implementación", una abrumadora mayoría (85,3%) ve necesario establecer un comité especializado que formalice y estructure la adopción de la IA, canalizando iniciativas y articulando políticas adecuadas y sostenibles.

En conjunto, los resultados del Dominio 4 describen una paradoja típica de instituciones educativas latinoamericanas en transformación digital: alto respaldo

discursivo de los directivos y, simultáneamente, carencia de recursos materiales y humanos suficientes. Estudios regionales señalan que esta «brecha de implementación» se profundiza en universidades públicas con estructuras centralizadas y presupuestos rígidos (Fernández Miranda *et al.*, 2024).

Por lo que existe un liderazgo que impulsa la innovación y una comunidad académica dispuesta a organizarse, pero el déficit de recursos tangibles amerita estrategias presupuestarias específicas, para que los programas de formación vayan acompañados de inversiones y estructuras de soporte que conviertan la intención en práctica sostenida.

Por ejemplo, la petición casi unánime de un comité especializado, detectada en nuestros datos, coincide con la recomendación de Ugalde Uribe (2024) de crear instancias que armonicen gobernanza, financiamiento y capacitación continua.

5.6 Riesgos y desafíos

El quinto y último Dominio del estudio, de carácter descriptivo, se centró en identificar las barreras y preocupaciones que el personal docente asocia con la implementación de la IA en su contexto laboral. Su valor radica en complementar la interpretación de los dominios previos al ofrecer un mapa de riesgos percibidos y barreras prácticas que anidan en la cultura institucional universitaria.

La Figura 9 traza un mapa de obstáculos tras la capacitación dominado por limitaciones tangibles: la falta de herramientas adecuadas (75,49%), de conocimiento especializado (68,63%) y de presupuesto (50,98%) conforman un triángulo crítico que acapara las menciones; mientras que restricciones de tiempo, apoyo institucional insuficiente o escaso interés resultan secundarias.

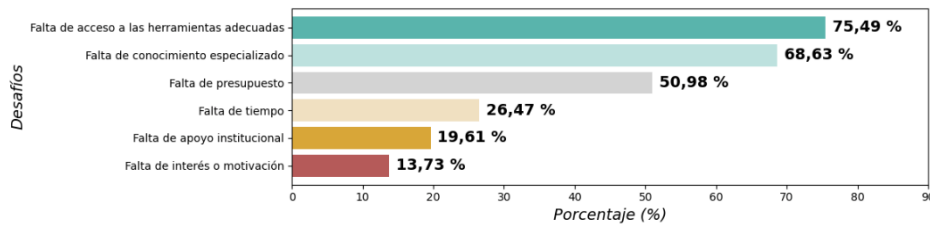


FIGURA 9. Principales desafíos identificados por los docentes al implementar herramientas de IA.
Fuente: Elaboración propia, 2025.

En cuanto a la percepción sobre la dificultad inherente a la tecnología, las opiniones se muestran divididas. Frente a la afirmación descriptiva «La complejidad técnica de la IA limita mis posibilidades de aplicarla en mi labor», un 35,29% se muestra de acuerdo, un 46,08% en desacuerdo y un 18,63% neutral, evidenciando que casi la mitad del profesorado ya no ve la dificultad técnica como un impedimento insalvable.

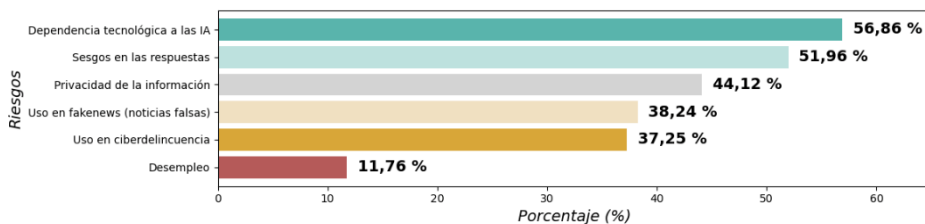


FIGURA 10. Riesgos éticos que preocupan a los docentes en el uso de la IA.

Fuente: Elaboración propia, 2025.

En el plano ético, la Figura 10 revela preocupaciones centradas en la dependencia tecnológica, los sesgos algorítmicos y la privacidad de los datos, delineando un riesgo percibido más ligado a la calidad académica y al control de la información que al reemplazo laboral masivo.

De hecho, ante la pregunta descriptiva «¿Cree que la IA podría reemplazar parcial o totalmente su trabajo en el futuro?», la mitad descarta esa posibilidad, un 27,45% la considera plausible y un 22,55% nunca lo había pensado, confirmando que la ansiedad por sustitución laboral es marginal frente a los dilemas éticos y operativos.

En conjunto, los resultados de este dominio coinciden con estudios que señalan el sesgo algorítmico, privacidad y plagio como los dilemas principales entre docentes universitarios (Ghimire *et al.*, 2024; De Putter-Smits *et al.*, 2025), así como la «deuda cognitiva» documentada por Kosmyrna *et al.* (2025), donde el uso intensivo de IA puede reducir la implicación neuronal profunda y favorecer aprendizajes superficiales. La coincidencia sugiere que la capacitación debe ir más allá del «cómo usar herramientas» e incorporar reflexiones metacognitivas y éticas sobre la interacción humano-máquina (Benavides Lara *et al.*, 2024).

De este modo, los resultados describen un terreno fértil, donde las barreras no son actitudinales, sino de infraestructura y soporte, reforzando la necesidad de estrategias institucionales que provean recursos y formación continua alineados con los hallazgos del Dominio 4, con el fin de capitalizar el entusiasmo y la motivación evidenciados en los Dominios 2 y 3.

6. CONCLUSIONES

Los hallazgos confirman que un programa breve pero intensivo de formación en IA transforma de modo positivo el conocimiento, la autoeficacia y la disposición docente para adoptar esta tecnología, posicionando la capacitación como una estrategia imperativa para la modernización universitaria.

Los resultados de los cinco dominios responden de forma integrada las preguntas que guiaron la investigación: el **Dominio 1** revela que, antes de la formación, el profesorado contaba sobre todo con conocimientos conceptuales y una curiosidad incipiente sobre la IA (pregunta 1); el **Dominio 2** demuestra que una intervención breve incrementa de inmediato la comprensión y la autoeficacia para explicar la tecnología (pregunta 2); y los **Dominios 3 y 4** evidencian que, aunque tras la capacitación la motivación por profundizar es alta, la capacidad percibida para liderar proyectos depende de andamiajes institucionales y rutas de especialización (pregunta 3). El **Dominio 5**, por último, complementa la respuesta a la pregunta 3 (relativa a la adopción docente) al visibilizar los riesgos éticos y técnicos que pueden frenarla.

Sin embargo, cabe señalar que el diseño solo post-test impide atribuir cambios causales con certeza; se requiere un seguimiento longitudinal para medir la transferencia real al aula.

En síntesis, las respuestas a las tres preguntas convergen en un mensaje común: la formación docente en IA es una palanca estratégica, pues: eleva conocimiento, confianza y disposición, pero sólo cristaliza en impacto sostenido cuando la institución respalda con infraestructura, acompañamiento y políticas que integren dimensiones pedagógicas, éticas y actitudinales.

La experiencia de la Universidad Tecnológica de Campeche ofrece evidencia empírica de este enfoque holístico, y ofrece un referente para que otras universidades construyan ecosistemas de IA sólidos, responsables y socialmente pertinentes, reafirmando que invertir en capacitación docente constituye una apuesta fundamental por el futuro de la educación superior.

REFERENCIAS

- BENAVIDES LARA, M. A., RENDÓN CAZALES, V.J., GUTIÉRREZ LOVERA, M. D. L. Á. y SÁNCHEZ MENDIOLA, M. (2024). Formación para el uso de la inteligencia artificial generativa en el profesorado de la UNAM: Primeros pasos. *DIDAC*, 84, 7-20. <https://doi.org/pvss>
- DE PUTTER-SMITS, L. G. A., POLS, C. F. J., DEKKERS, P. J. J. M., RUNHAAR, P. R., TIMMER, M. y VAN DER VEEN, J. T. (2025). Exploring the role of generative AI in science teacher education programs: A qualitative study. *International Journal of Educational Research Open*, 9, 100492, 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2025.100492>
- FERNÁNDEZ MIRANDA, M., ROMÁN ACOSTA, D., JURADO ROSAS, A. A., LIMÓN DOMÍNGUEZ, D. y TORRES FERNÁNDEZ, C. (2024). Artificial Intelligence in Latin American Universities: Emerging Challenges. *Computación y Sistemas*, 28 (2). <https://doi.org/10.13053/cys-28-2-4822>
- GHIMIRE, A., PRATHER, J. y EDWARDS, J. (2024). Generative AI in Education: A Study of Educators' Awareness, Sentiments, and Influencing Factors (No. arXiv:2403.15586). *arXiv*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2403.15586>
- GONZÁLEZ GUTIÉRREZ, F. L. y GONZÁLEZ GUTIÉRREZ, S. G. (2025). Transformación de la Formación Docente: Inteligencia Artificial, Realidad Virtual y Gamificación en la Educación del Futuro en México. *SAGA: Revista Científica Multidisciplinar*, 2 (1), 416-429. <https://doi.org/10.63415/saga.v2i1.54>

- KARSENTI, T. (2019). Artificial intelligence in education: The urgent need to prepare teachers for tomorrow's schools. *Formation et Profession*, 27 (1), 105-111. <https://doi.org/10.18162/fp.2019.a166>
- KOSMYNA, N., HAUPTMANN, E., YUAN, Y. T., SITU, J., LIAO, X.-H., BERESNITZKY, A. V., BRAUNSTEIN, I. y MAES, P. (2025). *Your Brain on ChatGPT: Accumulation of cognitive debt when using an AI assistant for essay writing task* [Preprint]. arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2506.08872>
- MACDOWELL, P., MOSKALYK, K., KORCHINSKI, K. y MORRISON, D. (2024). Preparing Educators to Teach and Create with Generative Artificial Intelligence. *Canadian Journal of Learning and Technology*, 50 (4), 1-23. <https://doi.org/10.21432/cjlt28606>
- MEYLANI, R. (2024). Artificial Intelligence in the Education of Teachers: A Qualitative Synthesis of the Cutting-Edge Research Literature. *Journal of Computer and Education Research*, 12 (24), 600-637. <https://doi.org/10.18009/jcer.1477709>
- PÉREZ PÉREZ, O. J. y GONZÁLEZ DE PIRELA, N. J. (2024). Formación Docente para el Uso de la Inteligencia Artificial. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8 (5), 11772-11788. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.14594
- SHEZAD, F., GOSWAMI, R., SHAHEEN, A. y KHAN, I. (2025). AI in Teacher Training and Professional Development: A Tool for Continuous Learning and Skill Enhancement. *Review of Education, Administration & Law*, 8 (1), 179-191. <https://doi.org/pvpx>
- TAN, X., CHENG, G. y LING, M. H. (2025). Artificial intelligence in teaching and teacher professional development: A systematic review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 8, 100355. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100355>
- UGALDE URIBE, F. S. (2024). Los Retos de la Inteligencia Artificial (IA) en la Educación de México. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8 (5), 2607-2626. <https://doi.org/pvpz>
- UNESCO (2023). *International forum on AI and education: Steering AI to empower teachers and transform teaching*, 5-6 December 2022: Analytical report. <https://lc.cx/s43JFk>
- VÁZQUEZ GARCÍA, J. I. y REA CHÁVEZ, L. G. (2025). Retos y desafíos de implementar la Inteligencia Artificial en el entorno académico superior: Un estudio exploratorio. *LA-TAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 6 (2), 2367-2385. <https://doi.org/10.56712/latam.v6i2.3773>
- VILLEGAS-JOSÉ, V. y DELGADO-GARCÍA, M. (2024). Inteligencia artificial: Revolución educativa innovadora en la Educación Superior. *Pixel-Bit, Revista de Medios y Educación*, 71, 159-177. <https://doi.org/nnrt>

L'ENSEIGNANT-CHERCHEUR, MOTEUR DE L'INNOVATION PÉDAGOGIQUE DANS L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR

BRUNA ISABEL JOAQUIM PLÁCIDO

ISEC – Instituto Superior de Engenharia de Coimbra (Portugal)

1. INTRODUCTION

Dans l'enseignement supérieur, face aux défis croissants auxquels est confronté l'enseignement supérieur — massification des effectifs, hétérogénéité des profils étudiants, transformation numérique, attentes sociétales nouvelles — repenser les pratiques pédagogiques devient une nécessité impérieuse. Les méthodes transmissives, centrées sur la reproduction de connaissances, sont limitées et laissent place à des pédagogies actives favorisant l'autonomie, la responsabilité sociale et l'esprit critique des étudiants (Almeida *et al.*, 2022).

Le concept de *Scholarship of Teaching and Learning* (SoTL), développé par Boyer (1990) et Shulman (2001, 2004), incite les enseignants à investiguer leurs propres pratiques pour améliorer leur efficacité, diffuser les connaissances acquises et nourrir leur développement professionnel. Cette approche, ou « *indagação da pedagogia* » selon Vieira (2009a), postule que la réflexion sur l'enseignement améliore la qualité des apprentissages et développe les compétences professionnelles des enseignants, tout en faisant de l'enseignement un champ de production de connaissances.

Plácido (2025) souligne l'importance de promouvoir cette culture d'investigation pédagogique dans les institutions d'enseignement supérieur, un processus transformateur malgré les résistances aux traditions qui séparent souvent enseignement, recherche et développement professionnel des enseignants. Des études montrent que l'intégration de l'enseignement et de la recherche est un puissant levier d'innovation et de transformation des pratiques (Boyer, 1990 ; Hutchings & Shulman, 1999 ; Bélanger, 2010 ; Fanghanel *et al.*, 2016).

Dans ce cadre, cette étude se base sur une recherche doctorale (Plácido, 2024) menée à l'Université de Coimbra dans un cours de Français Langue Étrangère (FLE). Elle analyse le rôle de l'enseignant-chercheur dans la promotion de l'autonomie des étudiants, en intégrant une pédagogie de l'autonomie tout en adoptant

une posture réflexive sur la pratique enseignante. La question centrale est : *dans quelle mesure l'enquête sur la pédagogie peut-elle constituer une voie de reconfiguration des pratiques d'enseignement en faveur de la promotion de l'autonomie étudiante ?*

Ce travail met en évidence l'impact de l'enseignant-chercheur comme acteur d'innovation pédagogique, contribuant au développement de l'autonomie des apprenants.

2. OBJECTIFS

Cette étude poursuit deux objectifs : pédagogique, en expérimentant une intervention favorisant l'autonomie des étudiants, et scientifique, en produisant des connaissances sur l'articulation entre enseignement et recherche pour l'innovation pédagogique (Plácido, 2024). Quatre objectifs spécifiques ont été définis :

- *Analyser les perceptions initiales des étudiants* concernant leurs expériences d'apprentissage et leurs attentes vis-à-vis du français, afin de mieux ajuster l'intervention pédagogique.
- Étudier le rôle des processus d'autorégulation dans l'apprentissage, en examinant comment les étudiants gèrent leur apprentissage et comment ces processus peuvent être soutenus par l'enseignant.
- Évaluer les effets des activités pédagogiques innovantes sur le développement des compétences linguistiques, la motivation des étudiants et le renforcement de leur autonomie.
- *Décrire la trajectoire réflexive de l'enseignante*, en analysant comment son engagement dans cette « investigation pédagogique » a transformé ses pratiques et sa relation à l'enseignement.

En résumé, l'article démontre comment une approche pédagogique intégrant la recherche peut innover les pratiques universitaires, en visant à former des étudiants plus autonomes et engagés.

3. CADRE THÉORIQUE

3.1 *Autonomie de l'Apprenant et Pédagogie pour l'Autonomie*

Le concept d'autonomie de l'apprenant en langue, défini par Holec (1979) comme la « capacité de prendre en charge son propre apprentissage », a profondément influencé la didactique des langues. Un apprenant autonome devient acteur de son apprentissage en participant à la définition de ses objectifs, au choix des contenus et des méthodes, ainsi qu'à l'évaluation de ses progrès. Depuis Holec, plusieurs chercheurs ont approfondi cette notion (Lamb & Reinders, 2008 ; Murray et al., 2011 ; Jiménez Raya & Vieira, 2020). L'autonomie, aujourd'hui

vue comme un objectif éducatif transversal, vise à former des individus capables d'apprendre à apprendre tout au long de la vie.

Jiménez Raya, Lamb et Vieira (2017) identifient trois dimensions clés de l'autonomie : l'*autodétermination*, la *responsabilité sociale* et la *conscience critique*. L'*autodétermination* renvoie à la capacité de définir et poursuivre des objectifs d'apprentissage de manière proactive. La *responsabilité sociale* implique que l'apprenant autonome interagisse et collabore avec les autres, tandis que la *conscience critique* incite à une réflexion sur son propre processus d'apprentissage.

Adopter une pédagogie pour l'autonomie vise à développer à la fois des *compétences disciplinaires* et des *compétences d'apprentissage*. Cela implique d'amener l'étudiant non seulement à apprendre la langue, mais aussi à apprendre à l'apprendre, renforçant ainsi les compétences métacognitives et stratégiques.

Pour promouvoir l'autonomie, l'enseignant doit passer d'un rôle de transmetteur à celui de facilitateur, en impliquant les étudiants dans les décisions concernant leur apprentissage et en favorisant un environnement collaboratif et réflexif (Vieira, 1998, 2006). Ce changement nécessite une posture réflexive de l'enseignant et un accompagnement métacognitif pour aider les étudiants à développer progressivement leurs compétences d'autonomie (Little, 1991 ; Benson *et al.*, 2001).

La promotion de l'autonomie s'inscrit également dans des orientations éducatives internationales, comme le Cadre européen commun de référence pour les langues (CECR) qui en fait un aspect clé de la compétence d'apprendre à apprendre (Conseil de l'Europe, 2001). Ainsi, former des apprenants autonomes répond à un enjeu sociétal : préparer des citoyens capables d'apprendre tout au long de leur vie.

3.2 *L'Enseignant-Chercheur et le Scholarship of Teaching and Learning (SoTL)*

Cette étude repose sur deux concepts clés : l'autonomie de l'apprenant et le *Scholarship of Teaching and Learning* (SoTL). Le SoTL, popularisé par Shulman (2001) et Hutchings & Shulman (1999), est une démarche scientifique visant à étudier les pratiques pédagogiques pour les améliorer. Il s'agit de traiter l'enseignement avec la même rigueur que la recherche disciplinaire, en recueillant des données sur l'apprentissage des étudiants et en ajustant les pratiques pédagogiques en conséquence. Cette démarche de recherche réflexive permet à l'enseignant de mieux comprendre les mécanismes d'apprentissage et d'améliorer sa propre pratique tout en contribuant à l'innovation pédagogique (Hutchings & Shulman, 1999 ; Schön, 1983).

Le SoTL présente plusieurs bénéfices pour les enseignants, notamment un meilleur ajustement des stratégies pédagogiques et le développement de nouvelles compétences méthodologiques et critiques (Bélanger, 2010). Cette approche intègre l'enseignement et la recherche dans un processus synergique, renforçant l'identité professionnelle des enseignants-chercheurs (Boyer, 1990 ; Vieira, 2009b).

Cependant, l'intégration du SoTL dans les institutions rencontre des obstacles, notamment en raison de la séparation traditionnelle entre enseignement et recher-

che dans certaines universités, comme l'a souligné Vieira (2009a, 2014). Malgré cela, des initiatives émergent pour encourager la documentation et le partage des innovations pédagogiques (Vieira, Silva & Moreira, 2023).

La démarche SoTL, en plaçant l'apprentissage des étudiants au centre de l'investigation, favorise directement leur autonomie, ce qui en fait un levier d'innovation pour l'enseignement supérieur. Cette étude se situe précisément à l'intersection de ces deux concepts, en explorant comment un enseignant-chercheur peut transformer sa pratique pour promouvoir l'autonomie des étudiants.

4. MÉTHODOLOGIE

4.1 *Contexte de l'Étude*

L'étude de cas a été réalisée au Centre des Langues de la Faculté des Lettres de l'Université de Coimbra (Portugal), dans le cadre d'un cours optionnel de FLE de 60 heures par semestre. Ce contexte offrait une certaine liberté curriculaire propice à l'innovation, avec des effectifs réduits et un public hétérogène. La recherche s'est déroulée sur deux semestres consécutifs (niveau II, 2e semestre 2020/2021 et niveau III, 1er semestre 2021/2022) avec la même enseignante, assurant une continuité dans la démarche. Une partie des séances a été réalisée à distance via Zoom en raison de la pandémie de COVID-19, introduisant un contexte d'apprentissage hybride.

4.2 *Démarche de Recherche Adoptée*

Méthodologiquement, une approche qualitatif-interprétative a été choisie, s'inscrivant dans une logique de recherche-action et d'étude de cas exploratoire. L'objectif était de transformer la pratique pédagogique tout en étudiant les effets de manière rigoureuse. La recherche-action a été retenue comme cadre adapté, combinant intervention pédagogique et investigation dans un processus cyclique d'amélioration continue (Burnaford, 2001 ; Clarke & Erickson, 2003 ; Smith, 2018 ; Xerri & Pioquinto, 2018). La recherche a débuté par la planification d'une intervention pédagogique centrée sur l'autonomie, suivie de sa mise en œuvre et de l'observation des effets, menant à des ajustements. Le dispositif est un cas unique intrinsèquement intéressant (Yin, 2003), axé sur une description approfondie plutôt que sur la mesure d'un effet causal isolé.

4.3. *Participants et Sources de Données*

Les participants principaux étaient les 25 étudiants inscrits dans les deux unités du cours de français (Niveaux II et III), avec des profils variés en termes d'expérience en langues. Le groupe comprenait des débutants et des intermé-

diaires, ce qui a permis de personnaliser les objectifs d'apprentissage en fonction du rythme de chacun. L'enseignante-chercheuse, expérimentée dans l'enseignement du FLE, a remis en question ses pratiques dans le cadre de son projet doctoral. La Faculté des Lettres de l'Université de Coimbra, avec son environnement insulaire constituait le contexte macro. Les principales techniques de collecte de données étaient :

- *Questionnaires* : Un au début pour évaluer les attentes et un à la fin pour mesurer la satisfaction, l'auto-évaluation de la progression en autonomie et en compétence linguistique.
- *Entretiens* : Semi-directifs et *focus groups* pour explorer les perceptions des étudiants.
- *Observation en classe et journal de bord* : L'enseignante a observé les séances et documenté ses réflexions dans un journal pour nourrir l'analyse réflexive.
- *Analyses de productions* : Les travaux des étudiants ont été évalués en termes de qualité linguistique et d'autonomie, complétés par des fiches d'auto-suivi (autorégulation) pour analyser l'évolution de l'autogestion de l'apprentissage.

L'analyse des données a combiné approches qualitatives (analyse thématique) et quantitatives descriptives (résultats des questionnaires, notes), utilisant la triangulation pour renforcer la validité de l'étude.

4.4 Dispositif Pédagogique Mis en Place

L'intervention se composait de six activités didactiques sur deux semestres, visant à encourager l'autonomie des étudiants tout en développant leurs compétences en français. Les principes fondamentaux étaient le choix, les tâches authentiques, le travail collaboratif, l'auto-évaluation et la réflexion, avec un soutien méthodologique de l'enseignante. Voici un aperçu des activités :

- *Activité 1* – « 1 lettre, 1 sourire » : Les étudiants ont rédigé une lettre en français à une personne âgée dans un pays francophone, avec un processus d'écriture en plusieurs étapes, incluant autocorrection et révision en collaboration.
- *Activité 2* – Ateliers de révision grammaticale : Des sessions de révision de points grammaticaux, avec travail autonome et en groupe, permettant l'autocorrection et la discussion des difficultés.
- *Activité 3* – « Cinéma francophone » : Les étudiants ont choisi un film francophone sur un thème sociétal, puis ont préparé une présentation orale en binôme, avec auto-évaluation de la prestation.
- *Activité 4* – « Sur le chemin de l'autonomie » : Des séances régulières d'apprentissage autodirigé où les étudiants choisissaient les activités en fonction de leurs besoins et objectifs personnels.

- *Activité 5* – Projets personnels optionnels : Des mini-projets facultatifs, comme la réalisation d'une tâche authentique, offraient un espace d'exploration personnelle sans évaluation prioritaire.
- *Activité 6* – « ONG francophone » : Une activité similaire à « Cinéma francophone », centrée sur les ONG francophones, visant à lier apprentissage linguistique et contenus à impact social.

Ces activités ont occupé une part importante du temps de cours et de travail autonome des étudiants. Bien que le programme linguistique classique ait été maintenu, il a été largement intégré dans ces projets motivants. La pandémie a entraîné des adaptations, comme des présentations en ligne via Zoom, ajoutant une dimension de métacognition numérique. Des guides méthodologiques ont été développés pour soutenir l'apprentissage autonome. La méthodologie, basée sur une recherche-action, a permis de recueillir des données variées sur l'impact de l'autonomie et de documenter l'expérience des étudiants et de l'enseignante.

5. RÉSULTATS – DISCUSSION

5.1 *Expérience Vécue par les Étudiants et Effets sur leur Apprentissage*

Les données recueillies auprès des étudiants montrent une appréciation positive de l'approche pédagogique centrée sur l'autonomie. Voici les principaux résultats :

- *Renforcement des compétences linguistiques* : Tous les objectifs linguistiques ont été atteints ou dépassés, avec des progrès notables en compréhension et expression orale et écrite. Les étudiants ont montré une amélioration significative, notamment dans l'écriture des lettres, grâce à la révision et à l'appropriation du feedback.
- *Augmentation de la motivation et de l'engagement* : La majorité des étudiants ont exprimé une motivation accrue, attribuée à la liberté de choix des activités, la diversité des tâches, la pertinence des projets, et le soutien de l'enseignante. L'approche a favorisé un climat propice à l'implication personnelle.
- *Développement de l'autonomie* : Les étudiants ont gagné en confiance dans leur capacité à organiser leur apprentissage. Des progrès ont été observés dans la prise de décision, l'auto-organisation, l'auto-évaluation et la réflexion métacognitive. Ils ont montré des analyses critiques dans leurs journaux d'autorégulation et se sont sentis plus capables de progresser de manière autonome en français.
- *Retours des étudiants sur les dispositifs* : Les sessions d'apprentissage autodirigé ont été particulièrement appréciées, offrant une liberté et une adaptation aux besoins personnels. Le travail en binôme, l'aspect ludique des activités,

et les auto-évaluations ont aussi été soulignés positivement. Les difficultés mentionnées incluent la gestion du temps, la barrière linguistique et le travail en ligne pendant la pandémie.

En somme, ces résultats confirment que l'autonomisation des étudiants, loin de les laisser seuls, a renforcé leur engagement et leurs apprentissages, en ligne avec les travaux de Little (2005) et Ushioda (2011) sur l'impact positif de l'autonomie sur la motivation et les performances.

5.2 *Parcours de l'enseignante-Chercheuse et Transformation des Pratiques*

Du point de vue de l'enseignante-chercheuse, l'expérience a été un véritable parcours de transformation professionnelle. Initialement, elle utilisait des méthodes traditionnelles, mais la démarche de « quête pédagogique » l'a poussée à réadapter son enseignement. Elle a cédé davantage de contrôle aux étudiants, adoptant un rôle d'accompagnatrice plutôt que de transmettrice de savoir. Cette transition a impliqué des dilemmes, notamment sur la manière de gérer l'autonomie des étudiants tout en couvrant le programme. Malgré les défis, l'enseignante juge le bilan très positif, notant la progression des étudiants non seulement en français, mais aussi en autonomie et motivation.

Ce projet a aussi permis à l'enseignante de développer de nouvelles compétences en pédagogie et en recherche, telles que la gestion participative et l'analyse de données qualitatives, renforçant sa confiance en tant qu'enseignante-chercheuse. Elle se sent désormais capable de mettre en œuvre des changements pédagogiques de manière plus systématique.

Tout au long du projet, l'enseignante a alterné entre théorie et pratique, en s'inspirant des travaux de Vieira (1998) et Smith (2018), et en ajustant ses choix pédagogiques en fonction de l'expérience terrain. Ce processus itératif illustre l'esprit du SoTL, où l'enseignant devient producteur de savoir pédagogique. La collecte de données et l'analyse ont permis de prendre du recul et de formaliser des apprentissages, tout en diffusant les résultats à travers des communications et la rédaction d'un article scientifique, bouclant ainsi le processus SoTL.

5.3 *Discussion des Résultats et Limites de l'Étude*

Les résultats confirment que l'adoption d'une posture de chercheur par l'enseignant permet de transformer ses pratiques pédagogiques, rendant les étudiants plus autonomes, motivés et performants. Cette étude illustre que le SoTL n'est pas seulement théorique, mais une démarche concrète apportant des progrès mesurables (Boyer, 1990 ; Shulman, 2001). En particulier, elle montre comment l'autonomie peut être développée dans un cadre universitaire (Holec, 1979 ; Little, 2005). Les résultats sont cohérents avec les travaux de Vieira (2009b) et Benson et al. (2001), qui soulignent l'importance des choix et de la réflexion dans la construction de l'autonomie.

L'étude confirme également l'impact positif de l'autonomie sur la motivation (Deci & Ryan, 2002), lorsque l'enseignant soutient le besoin d'autonomie psychologique. Cependant, l'absence de soutien institutionnel direct dans cette expérience limite sa pérennité, bien que des initiatives comme celles documentées par Vieira, Silva & Moreira (2023) montrent une évolution vers une plus grande diffusion de l'innovation pédagogique.

Les limites de l'étude incluent son caractère contextuel et la durée limitée de l'intervention. Des études dans d'autres contextes et disciplines seraient nécessaires pour valider ces résultats à plus grande échelle. Le contexte de la pandémie de COVID-19 a aussi introduit des facteurs pouvant influencer les résultats, notamment en termes de collaboration et de gestion du temps (Xerri & Pioquinto, 2018).

Malgré ces limites, cette étude met en lumière l'importance de l'enseignant-chercheur dans la transformation des pratiques pédagogiques et souligne que l'excellence universitaire inclut aussi l'excellence pédagogique basée sur des preuves.

6. CONCLUSIONS

En conclusion, cette étude montre que promouvoir l'autonomie des étudiants dans l'enseignement supérieur est non seulement possible, mais bénéfique. Les dispositifs pédagogiques basés sur l'apprentissage actif, le choix, la collaboration et la réflexion ont conduit à des améliorations sur le plan des compétences linguistiques, de la motivation et des savoir-apprendre. Cette approche devrait encourager les éducateurs à confier plus de responsabilités aux étudiants, même dans des contextes académiques où cela reste peu répandu.

Le rôle de l'enseignant-chercheur a été central, permettant à l'enseignante d'adopter une démarche d'investigation (SoTL) pour concevoir, ajuster et évaluer les activités pédagogiques, enrichissant ainsi sa pratique et générant des connaissances partageables. Ce processus de réflexivité a montré que l'enseignant peut être un agent de changement dans son domaine, grâce à une approche de praticien-chercheur.

L'étude incite également les institutions à soutenir ces démarches innovantes. Il serait avantageux que les établissements encouragent la culture de l'investigation pédagogique, par exemple en valorisant les efforts d'amélioration des pratiques d'enseignement. L'Université de Coimbra pourrait utiliser cette expérience comme exemple pour engager une réflexion sur l'adaptation de cette approche dans d'autres cours et disciplines.

Enfin, cette recherche ouvre des pistes pour de futures études, notamment sur l'impact de l'autonomie sur la réussite académique à long terme. Des recherches longitudinales pourraient confirmer si des étudiants plus autonomes sont mieux préparés pour la poursuite d'études ou l'insertion professionnelle.

En résumé, promouvoir l'autonomie dans l'enseignement supérieur est une démarche non seulement souhaitable, mais aussi réalisable et fructueuse. L'enseig-

nant-chercheur, en combinant réflexion académique et action pédagogique, devient un acteur clé de l'innovation, ouvrant de nouvelles perspectives pour l'amélioration de l'enseignement supérieur au xxi^e siècle (Holec, 1979 ; Little, 2005).

RÉFÉRENCES

- ALMEIDA, L., GONÇALVES, S., Ó, J. R., REBOLA, F., SOARES, S. & VIEIRA, F. (2022). *Inovação pedagógica no ensino superior. Cenários e caminhos de transformação*. Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior (A3ES).
- BÉLANGER, C. (2010). Une perspective SoTL au développement professionnel des enseignants au supérieur : Qu'est-ce que cela signifie pour le conseil pédagogique ? *The Canadian Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, 1(2), 1-21. <https://doi.org/10.5206/cjsotl-rcacea.2010.2.4>.
- BENSON, P., GRABE, W. & STOLLER, F. L. (2001). *Teaching and researching autonomy in language learning*. (1st ed.). Pearson Education Limited.
- BOYER, E. (1990). *Scholarship Reconsidered: Priorities of the Professoriate*. Princeton, NJ: The Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching.
- BURNAFORD, G. (2001). Teachers' work: Methods for researching teaching. In G. E. Burnaford, J. Fischer & D. Hobson (eds.), *Teachers doing research. The power of action through inquiry* (pp. 36-60). Routledge.
- CLARKE, A. & ERICKSON, G. (2003). *Teacher inquiry: Living the research in everyday practice*. Routledge.
- Conseil de l'Europe. (2001). *Cadre européen commun de référence pour les langues : Apprendre, enseigner, évaluer*. Didier.
- DECI, E. L., & RYAN, R. M. (Eds.). (2002). *Handbook of self-determination research*. University of Rochester Press. <https://archive.org/details/handbookofselfde0000unse>.
- FANGHANEL, J., PRITCHARD, J., POTTER, J. & WISKER, G. (2016). *Defining and supporting the Scholarship of Teaching and Learning (SoTL): A sector-wide study*. Higher Education Academy.
- HOLEC, H. (1979). *Autonomie et apprentissage des langues étrangères*. Hatier.
- HUTCHINGS, P. & SHULMAN, L. S. (1999). The scholarship of teaching: New elaborations, new developments. *Change: The Magazine of Higher Learning*, 31(5), 10-15. <https://doi.org/10.1080/00091389909604218>.
- JIMÉNEZ RAYA, M. J., LAMB, T. & VIEIRA, F. (2017). *Mapping autonomy in language education: A framework for learner and teacher development*. Peter Lang.
- JIMÉNEZ RAYA, M. J. & VIEIRA, F. (2020). *Autonomy in language education: Theory, research and practice*. Routledge.
- LAMB, T. & REINDERS, H. (eds.) (2008). *Learner and teacher autonomy: Concepts, realities and responses*. John Benjamins.
- LITTLE, D. (2005). *Learner autonomy: Drawing together the threads of self-assessment, goal-setting and reflection*. European Council for Modern Languages of the Council of Europe.
- LITTLE, D. (1991). *Learner autonomy 1: Definitions, issues and problems*. Authentik.
- MURRAY, G., GAO, X. & LAMB, T. (2011). *Identity, motivation and autonomy in language learning*. Multilingual Matters.
- PLÁCIDO, B. (2025). Investigar o ensino na universidade – um estudo sobre a promoção da autonomia na aprendizagem de francês como língua estrangeira. *European Public & Social Innovation Review*, 10, 1-15. <https://doi.org/10.31637/epsir-2025-2045>.

- PLÁCIDO, B. (2024). *O papel do professor-investigador na promoção de uma pedagogia para a autonomia em contexto universitário – um estudo de caso no ensino de francês como língua estrangeira* [Tese de Doutoramento] Universidade do Minho. Repositório da Universidade do Minho. <https://hdl.handle.net/1822/91845>.
- SCHÖN, D. (1983). *The Reflective Practitioner: How professionals think in action*. Basic Books (Routledge).
- SHULMAN, L. S. (2004). *Teaching as community property: Essays on higher education*. Jossey-Bass.
- SHULMAN, L. S. (2001). From Minsk to Pinsk: Why a scholarship of teaching and learning? *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 1 (1), 48-53. <https://doi.org/10.14434/josotl.v1i1.1582>.
- SMITH, R. (2018). Research by teachers for teachers. In D. Xerri & C. Pioquinto (eds.), *Becoming research literate. Supporting teacher research in English language teaching* (pp. 30-34). Winterthur, Switzerland: ETAS (English Teachers Association Switzerland).
- USHIODA, E. (2011). Motivating learners to speak as themselves. In G. MURRAY, X. GAO & T. LAMB (eds.), *Identity, motivation and autonomy in language learning* (pp. 11-24). Multilingual Matters. <https://doi.org/10.21832/9781847693747-003>.
- VIEIRA, F. (1998). *Autonomia na aprendizagem da língua estrangeira: Uma intervenção pedagógica em contexto escolar*. CEEP, Universidade do Minho.
- VIEIRA, F. (2006). Formação reflexiva de professores e pedagogia para a autonomia: Para a constituição de um quadro ético e conceptual da supervisão. In F. VIEIRA, M. A. MOREIRA, I. BARBOSA, M. PAIVA & I. S. FERNANDES (eds.), *No caleidoscópio da supervisão: Imagens da formação e da pedagogia* (pp. 15-44). Edições Pedagogo.
- VIEIRA, F. (2009a). Em contra-corrente: O valor da indagação da pedagogia na universidade. *Educação, Sociedade & Culturas*, 28, 107-126. <https://hdl.handle.net/1822/49267>.
- VIEIRA, F. (2009b). Developing the scholarship of pedagogy: Pathfinding in adverse settings. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 9 (2), 10-21. <https://doi.org/10.14434/josotl.v9i2.1739>.
- VIEIRA, F. (2014). Para uma mudança profunda da qualidade da pedagogia na universidade. *REDU – Revista de Docencia Universitaria*, 12 (2), 23-39. <https://doi.org/10.4995/redu.2014.5638>.
- VIEIRA, F., SILVA, J. L. & MOREIRA, J. A. (2023). Inovação pedagógica no ensino superior português: As experiências dos professores. In P. Membiela & M. I. Cebreiros (Eds.), *Desafios de la docencia universitaria actual / Desafios do ensino universitário atual* (pp. 405-416). Publicaciones Educación Editora.
- XERRI, D. & PIOQUINTO, C. (eds.). (2018). *Becoming research literate. Supporting teacher research in English language teaching*. ETAS.
- YIN, R. K. (2003). *Case Study Research: Design and methods* (3rd ed.). Sage Publications.

PROPUESTA METODOLÓGICA PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES DE COMPRENSIÓN LECTORA CON LA AYUDA DE CHATGPT

MIGUEL ÁNGEL JORDÁN ENAMORADO
Universitat Abat Oliba CEU, CEU Universities (España)

1. INTRODUCCIÓN

El 30 de noviembre de 2022, el laboratorio de Inteligencia Artificial OpenAI lanzó ChatGPT, un prototipo de *chatbot* que puede interactuar con los seres humanos de un modo conversacional (Taecharungroj, 2023). Tan solo cinco días después de su lanzamiento, ChatGPT superó el millón de usuarios y esta cifra aumentó hasta los cien millones en solo dos meses (Gratas, 2023). Su capacidad para emular el modo de escribir de las personas y su gran popularidad han captado la atención de los medios de comunicación y han suscitado polémicas sobre las posibles consecuencias negativas de su uso (Muskat, 2023; Peritz, 2022). Estas polémicas también han estado presentes en el ámbito educativo, puesto que existe la preocupación de que algunos estudiantes utilicen ChatGPT para que realice sus tareas (Marche, 2022).

A pesar de que ChatGPT sigue en fase de desarrollo y de los riesgos que puede conllevar un mal uso de esta herramienta, no hay duda de que puede convertirse en un recurso educativo de gran versatilidad. Por esta razón, es necesario llevar a cabo una amplia investigación que permita conocer las posibles aplicaciones de ChatGPT en el ámbito educativo y los resultados que se pueden esperar de su uso (García-Peñalvo, 2023).

En el presente trabajo, abordamos esta cuestión desde el punto de vista de la enseñanza de segundas lenguas y, en concreto, del desarrollo de la habilidad lectora. Para ello, hemos explorado las posibles utilidades de ChatGPT en este campo y hemos diseñado una metodología que fomenta el desarrollo de la comprensión lectora por medio de actividades realizadas con esta herramienta digital. Nuestra propuesta metodológica puede ser adaptada en función de las necesidades y de las circunstancias de los usuarios y puede ser implementada tanto dentro del aula como de manera autónoma.

1.1 *Inteligencia Artificial y educación*

En 2019, la UNESCO celebró la Conferencia Internacional sobre Inteligencia Artificial y Educación en la que expertos e investigadores de diferentes países analizaron las posibilidades de aplicación de la IA en el ámbito educativo y la profunda transformación que esta tecnología impulsará en los aspectos metodológicos, en la accesibilidad a los conocimientos y en las herramientas educativas (UNESCO, 2019).

Entre las numerosas aplicaciones de la IA en la educación, se pueden destacar tres enfoques que están comenzando a tener incidencia en la actualidad: la creación de plataformas *online* para el auto-aprendizaje, la robótica educativa y los agentes de software conversacionales inteligentes, también llamados *chatbots*. Estos últimos pueden desempeñar el papel de tutor en entornos virtuales de formación que requieren un acompañamiento en el aprendizaje, gracias a su capacidad para responder a las preguntas de los estudiantes. También se pueden utilizar para realizar evaluaciones automáticas y adaptativas, incluso con textos abiertos, y para el desarrollo de actividades de refuerzo tanto dentro como fuera del aula, mejorando la flexibilidad de la docencia (Padilla, 2019). De este modo, los *chatbots* son una herramienta eficaz para contribuir a la personalización de la experiencia educativa, que es el ámbito de la educación en el que la IA ofrece mayores posibilidades de desarrollo (UNESCO, 2019).

ChatGPT puede ser, por tanto, una herramienta útil para mejorar el aprendizaje de los estudiantes y facilitar el trabajo de los docentes en la creación de recursos personalizados. Esta herramienta ha crecido en popularidad en los últimos meses como consecuencia de su capacidad para generar contenido y responder a preguntas de manera natural (Kwon, 2023). A la vez, tal y como se comentó con anterioridad, han surgido voces contrarias a su uso por su capacidad para llevar a cabo tareas que hasta ahora debían realizar los estudiantes. La novedad de esta tecnología y sus altas capacidades han provocado cierto desconcierto en la comunidad educativa y ha propiciado el enfrentamiento de posturas completamente opuestas, que van desde la prohibición de su uso (Ropek, 2023) hasta la recomendación de utilizarlo como recurso educativo (Hong, 2023).

Como es lógico, antes de implementar su uso en el ámbito de la educación, se han de considerar sus limitaciones y características, del mismo modo que se ha de hacer con cualquier tecnología (Zawacki-Richter *et al.*, 2019; Celik *et al.*, 2022). Sin embargo, no parece recomendable ignorar la existencia de herramientas de este tipo u orientar los esfuerzos de la comunidad educativa hacia su prohibición. Por el contrario, se ha de entender que estas herramientas pueden contribuir a la mejora de procesos de enseñanza y aprendizaje tales como el análisis crítico y el contraste de fuentes de información. Para lograr que esto sea así, se habrá de ofrecer al profesorado y al alumnado información y estrategias para utilizar la IA correctamente, controlando y orientando su uso del mismo modo que se hace con otras herramientas como las calculadoras u otros dispositivos digitales (García-Peñalvo, 2023). Se habrá de dar prioridad al pensamiento crítico (Codina,

2022) de manera que se extraiga el máximo potencial de la IA en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

A raíz de la alarma provocada por la popularización de ChatGPT, algunos autores han afirmado que el problema no radica en dicha herramienta sino en la esencia de algunas tareas y metodologías educativas que han quedado obsoletas y en algunos de los roles asignados a los docentes hoy en día (García *et al.*, 2022). Los avances de la IA son, por lo tanto, una oportunidad para reflexionar, debatir y proponer cambios que actualicen el sistema educativo de manera que se adapte a los nuevos entornos de aprendizaje, que se caracterizan por los contextos de pensamiento complejo (Ramírez-Montoya *et al.*, 2022) y la Educación 4.0 (Jordán, 2022).

La implementación efectiva de herramientas como ChatGPT dependerá de muchos factores, que parecen prometedores por las posibilidades que ofrecen, pero que no están exentos de riesgos, incertidumbres y obstáculos que habrán de ser superados. El lanzamiento de ChatGPT es todavía reciente y, por esta razón, existe una carencia de estudios empíricos sobre los efectos de estas tecnologías, tanto en la enseñanza como en el aprendizaje, que se solucionará conforme se incremente la aceptación y el uso de esta herramienta en la práctica educativa y, de esta manera, el debate sobre su utilidad pase de los medios de comunicación al entorno académico (García-Peñalvo, 2023).

1.2 *Inteligencia Artificial y enseñanza de lenguas extranjeras*

La ELAO (Enseñanza de Lenguas Asistida por Ordenador) o CALL en inglés (*Computer-Assisted Language Learning*) es la disciplina que atiende la enseñanza y el aprendizaje de lenguas por medio de ordenadores (Tello y Valero, 2022). En la historia reciente de la ELAO se pueden señalar algunos hitos que han marcado su evolución, como por ejemplo la aparición de los ordenadores personales a finales de los 70 y principios de los 80, la popularización de internet en los 90 y la web 2.0 a principios del 2000. El último avance significativo hasta la fecha es la llegada de la inteligencia artificial orientada a la enseñanza (IALE), que convertirá a los dispositivos digitales en interlocutores realistas siempre disponibles para asistir al estudiante en su proceso de aprendizaje (Gabarrón-Pérez *et al.*, 2020).

Actualmente, existe una amplia variedad de herramientas digitales orientadas al aprendizaje de idiomas, que favorecen el autoaprendizaje y evitan la amplia dedicación de esfuerzo que suponían las actividades creadas manualmente. Algunas de estas herramientas están basadas en métodos de recuperación, es decir, recuperan contenidos de páginas web, tales como noticias *online*, y generan ejercicios de distintos tipos basados en estos textos (Knoop y Wilke, 2013). Otra clase de métodos son los algoritmos basados en reglas que generan ejercicios de gramática (Perez-Beltrachini *et al.*, 2012). Finalmente, existen también métodos que utilizan los modelos de lenguaje, como GPT-3, para la generación de contenidos. Un ejemplo de estas herramientas son los exámenes de comprensión lectora de Duolingo, que crea ejercicios por medio de esta tecnología, aunque posteriormente son revisados y editados para garantizar su calidad (Kwon, 2023).

La ELAO facilita el aprendizaje de diversas maneras. En primer lugar, favorece la autonomía de los alumnos y permite que se lleve a cabo una enseñanza más personalizada. Por medio de estas metodologías, los estudiantes pueden trabajar a su ritmo y dedicar más tiempo a aquellos aspectos del aprendizaje en los que encuentren mayores dificultades. Además, este tipo de actividades ofrecen un *feedback* casi inmediato y de este modo se agiliza el proceso de aprendizaje. Además, de modo habitual, la ELAO sirve para aumentar los niveles de motivación de los estudiantes, puesto que ofrece una gran variedad de actividades y recursos que pueden acomodarse en mayor medida a los intereses y a las necesidades del alumnado.

Una de las herramientas que más éxito ha tenido a la hora de captar la atención de los usuarios y de lograr una mayor interacción han sido las interfaces conversacionales (Kwon, 2023). Algunos estudios han demostrado que el formato conversacional es más eficaz que las herramientas de memorización, tales como las fichas, para aprender los mismos contenidos (Ruan *et al.*, 2019). En los modelos conversacionales anteriores, los sistemas se limitaban a realizar preguntas predefinidas y tenían grandes limitaciones al contestar a las preguntas de los usuarios. Sin embargo, actualmente existen diferentes modelos de lenguaje, como BERT, Gopher y GPT-3, con una tecnología mucho más avanzada, cuyos textos son difícilmente distinguibles de los generados por humanos. Aunque estos modelos han sido utilizados para asistir en tareas de escritura, su uso en el aprendizaje personalizado de idiomas está aún poco desarrollado (Kwon, 2023).

ChatGPT ofrece las ventajas y posibilidades de las distintas herramientas digitales que se han ido desarrollando en las últimas décadas y no tiene las limitaciones de las anteriores interfaces conversacionales, puesto que ofrece una mayor flexibilidad tanto en el formato como en el contenido de las conversaciones (George & George, 2023). Debido a la capacidad de ChatGPT para simular interacciones humanas, resulta posible para los estudiantes mantener conversaciones auténticas con el *chatbot*. Al interactuar con esta herramienta, los usuarios pueden utilizar todos los elementos propios de una conversación: sintetizar ideas, hacer series de preguntas relacionadas, pedir aclaraciones, ofrecer información, etc. De este modo se logran interacciones más variadas que las que se pueden establecer dentro del aula de lengua extranjera (Hong, 2023).

ChatGPT es también una herramienta útil para mejorar la habilidad de escritura de los estudiantes de lenguas extranjeras, puesto que no solo es capaz de detectar los errores en el lenguaje y en la organización de los textos, sino que, además, puede sugerir correcciones y ofrecer ideas para mejorar los escritos. Esta herramienta resulta de gran ayuda a la hora de adquirir nuevo vocabulario puesto que, además de explicar detalladamente el significado de las palabras, puede ofrecer ejemplos de su uso en diferentes contextos (Kwon, 2023). Además, tal y como se señaló anteriormente, una de las grandes ventajas de esta tecnología es el hecho de que sus respuestas y correcciones sean casi inmediatas, algo que resulta imposible en un contexto de enseñanza tradicional (Hong, 2021).

El desarrollo de herramientas como ChatGPT ofrece la posibilidad de realizar cambios en el sistema educativo para pasar de un excesivo uso de las evaluaciones sumativas, que se suelen llevar a cabo al finalizar alguna etapa del curso, ya sea en función de unos contenidos o de un periodo de tiempo, a incluir un mayor número de evaluaciones formativas, que se realizan de manera continua durante el proceso de aprendizaje, puesto que cada vez hay un mayor número de evidencias de que las evaluaciones formativas son más eficaces para mejorar el aprendizaje de los estudiantes que los exámenes sumativos, en los que la sensación de riesgo de los participantes puede afectar a su rendimiento (Hong, 2023).

2. OBJETIVOS

El desarrollo de las TIC ha facilitado la elaboración de materiales para la comprensión lectora, sin embargo, aún persisten retos relacionados con la selección adecuada de textos, el diseño de actividades eficaces y la atención individualizada a grupos numerosos de estudiantes.

Ante este contexto, el presente trabajo tiene como objetivos analizar las posibilidades que ofrece ChatGPT para fomentar la comprensión lectora en inglés, diseñar una propuesta metodológica que integre esta herramienta en actividades de aula y de autoaprendizaje, facilitar al profesorado estrategias que optimicen el tiempo de preparación y corrección de materiales, y evaluar las ventajas y limitaciones de ChatGPT como recurso complementario en la enseñanza de lenguas extranjeras.

3. PROPUESTA METODOLÓGICA PARA FOMENTAR EL DESARROLLO DE LA COMPRENSIÓN LECTORA EN INGLÉS POR MEDIO DE CHATGPT

En este apartado explicaremos las diversas actividades que se incluyen en nuestra propuesta metodológica. Esta metodología puede ser adaptada fácilmente dependiendo de los requisitos y objetivos del curso, de los criterios de los docentes y de las circunstancias de los participantes. Como se podrá apreciar, las actividades incluidas en esta propuesta se centran tanto en la información contenida en el texto como en su estructura y contexto.

El primer paso que se ha de llevar a cabo es la selección de los textos. Para elegir textos apropiados es necesario tener en cuenta diversos factores; por una parte, aquellos relacionados con los estudiantes: edad, nivel de inglés e intereses. Y, por otra, los vinculados con los objetivos del curso: temáticas, tipologías de textos y elementos del lenguaje que se desea practicar. En función de estos factores, se pueden seleccionar textos de diversas fuentes: periódicos *online*, páginas *web*, *blogs*, redes sociales, enciclopedias, etc.

Las actividades que explicaremos a continuación pueden ser realizadas de manera autónoma por cada estudiante siempre que disponga de un dispositivo digital, ya sea un ordenador, una *tablet* o un teléfono móvil. En caso de no ser así,

también se pueden implementar en el aula si esta cuenta con un ordenador y un proyector, aunque, como es lógico, la eficacia será mayor si los estudiantes pueden realizar estas tareas de manera individual.

Una vez seleccionados los textos que con los que se desea trabajar, el profesor los pondrá a disposición de los estudiantes de la manera que vea oportuna. Si se considera conveniente, se puede dar la opción a los estudiantes de que sean ellos mismos los que seleccionen los textos que van a leer, siguiendo algunas pautas marcadas por el docente. Por ejemplo, se les puede pedir que busquen noticias sobre alguna temática, una entrevista a alguna celebridad o el tipo de texto que se desee utilizar, indicando una extensión aproximada para que exista cierta homogeneidad en las tareas.

En primer lugar, se llevará a cabo la lectura atenta del texto en cuestión. Durante esta lectura, los estudiantes pueden tomar notas sobre los contenidos y buscar el vocabulario que necesiten para comprender el texto. Finalizada la primera lectura, se les pedirá que introduzcan el texto en ChatGPT.

La primera fase de la metodología se centrará en la comprensión de la información recogida en el texto. Para ello, se le habrá de pedir al asistente que elabore una serie de preguntas sobre el texto. Una vez generadas las preguntas, cada estudiante deberá responder de manera individual y, posteriormente, se le pedirá al asistente que evalúe y corrija dichas respuestas. También se le puede solicitar que ofrezca unas respuestas válidas para las preguntas que ha generado.

ChatGPT es capaz de generar ejercicios de diversos tipos: preguntas abiertas, verdadero o falso, rellenar los huecos, opción múltiple o relacionar. Tanto el docente como los estudiantes pueden elegir el tipo de actividades que desean realizar en función de los intereses y las circunstancias e indicárselo al asistente que, de inmediato, planteará la actividad seleccionada. Además, también se le puede pedir que varíe el tipo de preguntas de comprensión o que las combine, es decir, se puede solicitar que elabore preguntas de comprensión general, de detalle o de inferencia. De este modo, los estudiantes trabajarán la comprensión lectora a distintos niveles.

La segunda fase de la metodología tiene por objetivo trabajar la estructura del texto. Para ello se pueden llevar a cabo diversas actividades. En primer lugar, se puede pedir al asistente que elabore preguntas sobre la estructura del texto. De este modo, ChatGPT generará preguntas del tipo «¿Cómo se inicia el texto? ¿Qué información se ofrece en la introducción?», pero también pedirá al usuario que identifique en qué partes del texto aparece una información concreta. Otro tipo de actividades que se pueden realizar con ayuda de ChatGPT son:

- Ordenar párrafos: el asistente desordena los párrafos del texto y pide al estudiante que los reorganice.
- Completar un esquema: el asistente proporciona un esquema parcial del texto con algunos títulos o encabezados faltantes y pide al estudiante que complete el esquema utilizando la información del texto.

- Resumir la estructura: el estudiante ha de resumir la estructura del texto con sus propias palabras, destacando los elementos clave, como la introducción, el desarrollo y la conclusión, así como cualquier subsección o párrafos importantes, y pedir a ChatGPT que lo corrija.

La tercera fase de la metodología tiene como objetivo profundizar en el significado del texto por medio de la comprensión del contexto. Para ello, se realizará un acercamiento que irá desde lo más general hasta lo más específico. En primer lugar, los estudiantes solicitarán al asistente que les ofrezca información sobre el contexto en el que se enmarca la información recogida en el texto para poder comprenderla mejor. Como respuesta a esta petición, ChatGPT reescribirá el texto ofreciendo la información de una manera más sencilla de entender para aquellas personas que no estén familiarizadas con la temática. A continuación, se indicará a los estudiantes que soliciten al asistente que les ofrezca más información sobre el contexto. De este modo, ChatGPT explicará el significado de algunos de los términos más complejos, ya sean los que se refieran a instituciones, personas u otros datos recogidos en el texto que puedan ser desconocidos por los lectores. Por último, se pedirá a los estudiantes que soliciten de manera explícita información sobre aquellos elementos del texto que les resulten menos conocidos.

Una vez llevadas a cabo las tres fases anteriores, es de suponer que los participantes habrán logrado una elevada comprensión del texto y del contexto, por lo que será posible pasar a la última fase de esta metodología, en la que los estudiantes deberán interactuar con el texto aportando su opinión personal cuando sea oportuno. Para ello, se proponen diversas actividades.

Por una parte, los estudiantes pueden solicitar al asistente que genere preguntas de opinión sobre el texto. Tras contestarlas, le pueden pedir que revise la corrección gramatical de sus respuestas. Las contestaciones de los estudiantes pueden verse seguidas de más preguntas de opinión por parte del asistente, que les ayudarán a profundizar aún más en la temática del texto.

Por otra parte, se puede realizar un ejercicio de *role-play* en el que se le pedirá al asistente que encarne el papel de alguno de los protagonistas del texto y que mantenga un diálogo con el estudiante sobre la información recogida en dicho texto.

Por último, con el objetivo de cambiar la perspectiva de los estudiantes haciéndoles pasar de alumno a profesor, se les puede pedir que elaboren una lista de preguntas sobre el texto, tanto abiertas como de verdadero o falso, y que se las planteen al asistente, que responderá con mayor o menor acierto en función de la corrección de la pregunta.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La metodología propuesta en el apartado anterior cumple con los requisitos de eficacia de las actividades de fomento de la comprensión lectora.

Al trabajar con ChatGPT, los estudiantes pueden interactuar con el texto, eligen el tipo de actividades que quieren realizar, piden información adicional sobre el contexto, pueden preguntar dudas y ofrecer opiniones, de manera que se mantienen activos y logran una comprensión del texto que va más allá de la decodificación del lenguaje. Además, este tipo de actividades, por su variedad y enfoque participativo, pueden captar la atención de los estudiantes y despertar su interés, cumpliéndose así otro de los requisitos del fomento de la comprensión lectora.

Por medio de la metodología propuesta, los estudiantes lograrán un mayor aprovechamiento de los textos seleccionados ya que profundizarán en ellos desde diferentes perspectivas. Tal y como se dijo, esta metodología se centra en la comprensión del texto, el contexto y la estructura del texto. En futuros trabajos ofreceremos propuestas metodológicas orientadas a trabajar otros aspectos del lenguaje por medio de actividades basadas en textos. La versatilidad de ChatGPT permite que los docentes utilicen fácilmente cualquier texto para sus clases y, de esta manera, se propicia que los materiales sean más apropiados para el fomento de la comprensión lectora por su autenticidad, flexibilidad e interés.

Con el fin de valorar la viabilidad de la propuesta, la metodología se implementó de manera experimental en un grupo de la asignatura de Inglés 3 del grado de Estudios Ingleses de la Universidad de Valencia. Los resultados preliminares fueron alentadores: el estudiantado destacó la utilidad de ChatGPT como apoyo inmediato para resolver dudas de vocabulario y verificar la comprensión. También se observó un aumento de la autonomía de los estudiantes que pudieron formular preguntas al asistente e interactuar con los textos más allá de las actividades inicialmente planteadas. Debido al bajo número de participantes, no se llevó a cabo un análisis cuantitativo de los resultados, que será objeto de futuras investigaciones.

Para concluir este apartado, es necesario poner de manifiesto que, a pesar de los grandes logros conseguidos, ChatGPT sigue siendo una herramienta en desarrollo cuyas respuestas no son siempre correctas. Por esta razón, no puede sustituir por completo al docente a la hora de corregir tareas u ofrecer sugerencias de mejora. Sin embargo, esta limitación no debe ser un impedimento para utilizar esta u otras herramientas similares como recurso educativo puesto que ofrece grandes ventajas para los estudiantes. Tan solo será necesario ser conscientes de las limitaciones de dicha herramienta y contrastar la información con fuentes fiables cuando resulte necesario.

5. CONCLUSIÓN

El desarrollo de las tecnologías ha producido grandes cambios en todos los niveles de la sociedad e influye en la vida cotidiana de las personas. Uno de los avances más significativos de las últimas décadas ha sido la IA que, desde hace unos años, se encuentra en dispositivos digitales de uso cotidiano. El lanzamiento de ChatGPT ha supuesto un hito en la evolución de la IA, puesto que ha popularizado el uso de esta tecnología, haciéndola asequible a usuarios muy variados.

El mundo de la educación también se ha visto marcado por el desarrollo de las TIC, que ya forman parte de nuestro sistema educativo. Por esta razón, no parece conveniente ignorar los últimos avances de la IA o prohibir su uso de manera sistemática. Al revés, es necesario explorar las posibilidades de las nuevas herramientas tecnológicas para ponerlas al servicio de los procesos de aprendizaje.

En este trabajo se ha ofrecido una propuesta metodológica, que ya ha sido implementada con éxito, cuyo objetivo principal es fomentar el desarrollo de la habilidad lectora por medio de ChatGPT. Nuestra propuesta incluye una gran variedad de actividades que pueden resultar de gran interés para los estudiantes y que serán de ayuda en el proceso de aprendizaje de segundas lenguas. ChatGPT permite a los docentes la creación de recursos y la implementación de metodologías innovadoras sin implicar una dedicación de tiempo desproporcionada.

Nuestra propuesta es una contribución al desarrollo metodológico fundamentado en el uso de la IA, que ha de ser complementada con nuevas propuestas para desarrollar otras habilidades lingüísticas y con estudios que evalúen la eficacia de dichas metodologías y de las herramientas digitales incluidas en ellas.

REFERENCIAS

- CELIK, I., DINDAR, M., MUUKKONEN, H. y JÄRVELÄ, S. (2022). The promises and challenges of artificial intelligence for teachers: A systematic review of research. *TechTrends*, 66 (4), 616-630. <https://doi.org/10.1007/s11528-022-00715-y>
- CODINA, L. (12 de diciembre de 2022). *Cómo utilizar ChatGPT en el aula con perspectiva ética y pensamiento crítico: Una proposición para docentes y educadores*. <https://www.luiscodina.com/chatgpt-educadores/>
- GABARRÓN-PÉREZ, Á., PINO-RODRÍGUEZ, A. M., SALVADORES-MERINO, C. y TRUJILLO-SÁEZ, F. (2020). Tecnología para la enseñanza y el aprendizaje de lenguas extranjeras. La Enseñanza de lenguas Asistida por Ordenador. Pasado, presente y futuro. *Pragmalingüística*, 28, 238-254. <http://dx.doi.org/10.25267/Pragmalinguistica.2020.i28.12>
- GARCÍA, U., CASCO, J. C. y ChatGPT. (11 de diciembre de 2022). ¡No mires arriba! *Diseñando contigo*. <http://bit.ly/3WkB9Hp>
- GARCÍA-PENALVO, F. J. (2023). La percepción de la Inteligencia Artificial en contextos educativos tras el lanzamiento de ChatGPT: disrupción o pánico. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 24, e31279-e31279. <https://doi.org/10.14201/eks.31279>
- GEORGE, A. S. y GEORGE, A. H. (2023). A Review of ChatGPT AI's Impact on Several Business Sectors. *Partners Universal International Innovation Journal*, 1 (1), 9-23.
- GRATAS, B. (2 de marzo de 2023). 50 datos y estadísticas de ChatGPT que debes conocer. *Inggate*. <https://n9.cl/sgr5p>
- HONG, W. C. H. (2023). The impact of ChatGPT on foreign language teaching and learning: opportunities in education and research. *Journal of Educational Technology and Innovation*, 3 (1), 1-15. <https://doi.org/10.61414/jeti.v5i1.103>
- JORDÁN, M. Á. (2022). Educación 4.0 en el aula universitaria: Los principios de la cuarta revolución industrial aplicados a una metodología docente. In *La Docencia tiene Tic: un guiño al nuevo discente* (pp. 235-245). Tirant lo Blanch.

- KNOOP, S. y WILSKE, S. (mayo de 2013). Wordgap-automatic generation of gap-filling vocabulary exercises for mobile learning. In *Proceedings of the second workshop on NLP for computer-assisted language learning at NODALIDA 2013; May 22-24; Oslo; Norway. NEALT Proceedings Series 17* (No. 086, pp. 39-47). Linköping University Electronic Press.
- KWON, T. (2023). *Interfaces for Personalized Language Learning with Generative Language Models*. Columbia University.
- MARCHE, S. (6 de diciembre de 2022). The College Essay Is Dead. Nobody is prepared for how AI will transform academia. *The Atlantis*. <http://bit.ly/3iEoPEd>
- MUSKAT, E. (7 de enero de 2023). Students Caught Cheating Using AI on Final; Academic Integrity Policy Updated - *The Commentator*. <https://n9.cl/fdkj0>
- PADILLA, R. D. M. (2019). La llegada de la inteligencia artificial a la educación. *Revista de Investigación en Tecnologías de la Información: RITI*, 7(14), 260-270. <https://doi.org/10.36825/RITI.07.14.022>
- PEREZ-BELTRACHINI, L., GARDENT, C. y KRUSZEWSKI, G. (Junio de 2012). Generating grammar exercises. In *Proceedings of the Seventh Workshop on Building Educational Applications Using NLP* (pp. 147-156). <https://aclanthology.org/W12-2017/>
- PERITZ, A. (6 de septiembre de 2022). *A Fun, Easy New Way for Students to Cheat*. Slate Magazine. <https://slate.com/technology/2022/09/ai-students-writing-cheating-sudowrite.html>
- RAMÍREZ-MONTOYA, M. S., CASTILLO-MARTÍNEZ, I. M., SANABRIA-Z, J. y MIRANDA, J. (2022). Complex thinking in the framework of Education 4.0 and Open Innovation—A systematic literature review. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 8 (1), 4. <https://doi.org/10.3390/joitmc8010004>
- ROPEK, L. (4 de enero 2023). New York City Schools Ban ChatGPT to Head Off a Cheating Epidemic. *Gizmodo*. <http://bit.ly/3kp8Ha9>
- RUAN, S., WILLIS, A., XU, Q., DAVIS, G. M., JIANG, L., BRUNSKILL, E. y LANDAY, J. A. (2019, June). Bookbuddy: Turning digital materials into interactive foreign language lessons through a voice chatbot. In *Proceedings of the sixth (2019) ACM conference on learning@scale* (pp. 1-4). <https://doi.org/10.1145/3330430.3333643>
- TAECHARUNGROJ, V. (2023). «What can ChatGPT do?» Analyzing early reactions to the innovative AI chatbot on Twitter. *Big Data and Cognitive Computing*, 7 (1), 35. <https://doi.org/10.3390/bdcc7010035>
- TELLO, I. y VALERO, E. (2022). Software ELAO para aprender inglés. *Revista de Lenguas Modernas*, 35, 1-22. <https://doi.org/10.15517/rlm.v0i35.44091>
- UNESCO (2019). *International Conference on Artificial Intelligence and Education. Final Report. Planning Education in the AI Era: Lead the leap*. Beijing: UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf00000370967>
- 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 (1), 1-27. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>

INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA GAMIFICACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN CONCURRENTE: OPORTUNIDADES, DESAFÍOS Y PERSPECTIVAS DEL ALUMNADO DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

RUBÉN JUÁREZ CÁDIZ
Universidad Alfonso X «El Sabio» (España)

1. INTRODUCCIÓN

La Inteligencia Artificial (IA) ha dejado de ser una tecnología emergente para convertirse en una fuerza omnipresente en la educación superior. Encuestas globales recientes revelan que el 86% de los estudiantes universitarios ya utilizan herramientas de IA en sus estudios, lo que presenta nuevas dinámicas para la enseñanza y el aprendizaje, especialmente en disciplinas técnicas como el grado de Ingeniería Informática en España.

Este trabajo explora la intersección de la IA con enfoques pedagógicos innovadores, centrándose en la experiencia de los estudiantes de la asignatura de Programación Concurrente, donde se han aplicado técnicas de gamificación de manera integral. Se analizan las implicaciones de la IA para estos estudiantes, considerando cómo puede afectar su proceso de aprendizaje, la adquisición de competencias clave, el desarrollo de la creatividad y el pensamiento crítico dentro de un entorno gamificado, así como las consideraciones éticas derivadas.

El objetivo principal es discutir las oportunidades, los desafíos y las consideraciones éticas que la integración de herramientas de IA supone para los estudiantes que cursan Programación Concurrente bajo esta modalidad. Se busca reflexionar sobre cómo la IA podría potenciar o alterar la efectividad de la gamificación en un área técnica compleja, ya sea para personalizar los desafíos lúdicos, ofrecer retroalimentación adaptativa o actuar como un componente evaluador.

Asimismo, se consideran los retos, cómo la posible disminución de la comprensión profunda si la IA simplifica en exceso tareas complejas, o los dilemas éticos sobre la privacidad y la equidad. Mientras estudios previos han explorado las percepciones docentes sobre la IA en términos generales, esta contribución se adentra en la perspectiva del estudiante dentro de una experiencia de gamificación total en la enseñanza de la programación.

Se reflexiona sobre cómo la interacción de los estudiantes con herramientas de IA en un entorno de aprendizaje basado en juegos podría influir en su compromiso, motivación y adquisición de las competencias técnicas y transversales necesarias. En este contexto, la necesidad de desarrollar una alfabetización crítica en IA se vuelve crucial, para que los estudiantes no solo usen las herramientas, sino que comprendan sus fundamentos, limitaciones e implicaciones éticas.

En definitiva, este trabajo subraya la importancia de preparar a los futuros ingenieros informáticos para un mundo donde la IA es omnipresente, fomentando un uso innovador, pero también crítico y ético. Es esencial asegurar que la IA enriquezca la experiencia lúdica y el aprendizaje, sin socavar los objetivos formativos ni la autonomía del estudiante.

2. OBJETIVOS

El objetivo general de este estudio es evaluar el impacto de la integración de herramientas de IA en el entorno completamente gamificado de la asignatura de Programación Concurrente, poniendo el foco en la experiencia y el aprendizaje del alumnado de Ingeniería Informática.

Para alcanzar esta meta, se persiguen varios fines específicos. En primer lugar, se analizará cómo las funcionalidades de IA generativa y adaptativa personalizan los retos lúdicos y contribuyen al desarrollo de competencias técnicas. A continuación, se valorará el efecto que tiene la retroalimentación automática basada en IA sobre la motivación y el compromiso del alumnado (Domínguez *et al.*, 2013; Zawacki-Richter *et al.*, 2019). De forma paralela, se identificarán los riesgos asociados a la denominada «trampa cognitiva», evaluando la posible pérdida de comprensión profunda al delegar excesivamente en la IA (Selwyn, 2019). Asimismo, se examinarán las implicaciones éticas relativas a la privacidad de datos y la equidad en el acceso a estas plataformas. Finalmente, el estudio culminará con la proposición de recomendaciones para un diseño pedagógico que integre IA y gamificación de manera crítica, transparente y respetuosa con los objetivos formativos.

3. MARCO TEÓRICO

Esta sección establece el fundamento conceptual del estudio, conectando la intervención pedagógica con tres áreas de investigación clave: la gamificación en la educación técnica, el rol emergente de la IA en la personalización del aprendizaje y el análisis del fenómeno de la descarga cognitiva.

3.1 Gamificación en la educación técnica

La gamificación se define como la aplicación de mecánicas y dinámicas de juego en contextos no lúdicos para fomentar la motivación, la autonomía y el

aprendizaje activo (Kapp, 2012). Revisiones sistemáticas recientes la confirman como una metodología en auge y de probada eficacia en la enseñanza de la programación, resultando especialmente útil para motivar a los estudiantes e introducir a los principiantes en la materia (Hamari *et al.*, 2014). En entornos técnicos complejos como la Programación Concurrente, la gamificación ha demostrado ser eficaz para reducir la ansiedad y mejorar la retención de conceptos mediante la aplicación práctica en formato de juego (Domínguez *et al.*, 2013). Además, estudios como el de Berger *et al.* (2018) han resaltado el papel de las emociones en la experiencia gamificada, subrayando cómo el diseño emocional puede potenciar la motivación y el compromiso.

3.2 Gamificación adaptativa: más allá del «talla única»

Si bien la gamificación tradicional ha mostrado beneficios, la investigación señala que los enfoques estáticos de «talla única» son menos efectivos que los sistemas personalizados. Aquí es donde la IA juega un papel transformador, dando lugar a la **gamificación adaptativa**. Este enfoque utiliza la IA para ajustar en tiempo real los elementos del juego —como la dificultad de los retos, las recompensas o la narrativa— a las características, necesidades y rendimiento de cada estudiante. El objetivo es crear una experiencia de aprendizaje verdaderamente personalizada, superando los diseños estandarizados. Marcos como el modelo Hexad, que clasifica los perfiles de jugador, ofrecen una base teórica para conceptualizar esta personalización y diseñar sistemas que se adapten a las distintas motivaciones del alumnado (Todorova y Zourmpakis, 2023). A este respecto, Chen *et al.* (2020) evidencian cómo los sistemas de IA adaptativa pueden optimizar el aprendizaje al ajustar dinámicamente los contenidos, mientras que informes recientes del Digital Education Council (2024) y de HEPI (2025) recomiendan su implementación en los niveles universitarios por su impacto positivo en el rendimiento académico y el bienestar estudiantil.

3.3 IA en la enseñanza de Programación Avanzada

La aplicación de la IA en la educación es amplia, pero su impacto en dominios avanzados como la Programación Concurrente es un campo de investigación emergente y de gran relevancia. Un estudio de 2024 de Mozgovoy y Suero-Montero, que analizó el impacto de la IA generativa en esta misma materia, ofrece una perspectiva crucial. Sus hallazgos revelaron que los estudiantes que usaban IA cometían menos errores específicos de sincronización —un problema central de la concurrencia— pero, al mismo tiempo, mostraban una tendencia a utilizar librerías avanzadas o herramientas inadecuadas sin comprenderlas en profundidad. Este hallazgo externo proporciona una validación empírica extraordinaria para la «trampa cognitiva» observada en nuestro estudio, demostrando que la IA puede ayudar a superar la complejidad sintáctica a riesgo de fomentar una comprensión superficial. Investigaciones como las de Heffernan y Heffernan (2014)

han documentado que los tutores inteligentes pueden mejorar el aprendizaje en programación, aunque advierten sobre riesgos de dependencia excesiva similares a los observados con IAG. De igual forma, Gerlich (2025) destaca que el uso intensivo de herramientas de IA en entornos técnicos puede alterar los procesos de internalización de conceptos complejos.

3.4 La «trampa cognitiva»: teorizando sobre la descarga cognitiva

El término intuitivo «trampa cognitiva» puede formalizarse académicamente a través del concepto de descarga cognitiva (*cognitive offloading*). Este fenómeno se define como el uso de ayudas externas para delegar tareas cognitivas, como la memoria o la resolución de problemas (Risko & Gilbert, 2016). Si bien la descarga cognitiva puede ser beneficiosa al liberar recursos mentales, su uso excesivo en el aprendizaje plantea riesgos significativos. Investigaciones recientes (2024-2025) han encontrado una correlación negativa entre el uso frecuente de herramientas de IA y el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico, un efecto mediado precisamente por el aumento de la descarga cognitiva (Holmes *et al.*, 2019). Desde la perspectiva de la Teoría de la Carga Cognitiva, una dependencia excesiva de la IA puede reducir la «carga cognitiva pertinente» (*germane load*), que es el esfuerzo mental necesario para el aprendizaje profundo y la construcción de esquemas mentales complejos y duraderos (Luckin *et al.*, 2016). Este riesgo ha sido subrayado por Schnotz y Kürschner (2007), quienes advierten sobre cómo la externalización constante de procesos cognitivos puede comprometer la consolidación de aprendizajes duraderos. Finalmente, los hallazgos de Alshalabi *et al.* (2020) refuerzan esta visión al mostrar que los entornos altamente automatizados tienden a disminuir la autorregulación cognitiva del estudiante.

4. METODOLOGÍA

Con el propósito de evaluar exhaustivamente el impacto de la gamificación asistida por IA en la asignatura de Programación Concurrente, este estudio se diseñó bajo un enfoque mixto secuencial exploratorio (Creswell & Plano Clark, 2011). Esta aproximación garantiza la triangulación de métodos y la fiabilidad de los hallazgos, al combinar la profundidad del análisis cualitativo con la robustez del análisis cuantitativo. En el contexto de este trabajo se ha utilizado **GitHub Copilot**, una plataforma de inteligencia artificial generativa desarrollada por GitHub en colaboración con OpenAI. Este sistema se integra directamente en entornos de desarrollo como Visual Studio Code y emplea modelos de lenguaje avanzados entrenados sobre grandes volúmenes de código fuente, lo que le permite ofrecer sugerencias en tiempo real, completar fragmentos de código y proponer soluciones adaptadas al contexto del proyecto. La elección de Copilot responde a su capacidad para actuar como una IA adaptativa, ya

que aprende del estilo de codificación del usuario y ajusta sus propuestas en consecuencia, lo que resulta especialmente útil en asignaturas como Programación Concurrente, donde el diseño lógico y la precisión son fundamentales. Esta capacidad adaptativa convierte a Copilot en una herramienta ideal para enriquecer entornos de aprendizaje gamificados, proporcionando retroalimentación inmediata y personalizada.

4.1 *Diseño de la investigación*

El estudio adopta un diseño de investigación mixto secuencial exploratorio, donde inicialmente se realizan análisis cualitativos para generar hipótesis y categorías interpretativas, que posteriormente se contrastan mediante técnicas cuantitativas (Creswell & Plano Clark, 2011). La fase cualitativa se fundamenta en la metodología de estudio de caso único (Yin, 2018), centrado en el grupo de Programación Concurrente, para obtener una comprensión profunda de las experiencias de los estudiantes. Para la fase cuantitativa, se utiliza un diseño pretest-postest con un único grupo, una aproximación adecuada para entornos educativos donde la asignación aleatoria a un grupo de control no es factible (Campbell y Stanley, 1963).

4.2 *Participantes*

La muestra se constituyó por 32 estudiantes de tercer curso del Grado en Ingeniería Informática en la Universidad Alfonso X «El Sabio» durante el curso académico 2024-2025. La selección de los participantes se realizó mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, incluyendo a todos los estudiantes que cursaban la asignatura de Programación Concurrente y que ya habían superado su bloque teórico. Se garantizó el anonimato y la confidencialidad de los datos, y todos los participantes firmaron un consentimiento informado para formar parte del estudio.

4.3 *Instrumentos*

Para la recogida de datos se emplearon tres instrumentos principales. En primer lugar, se diseñaron cuestionarios semiestructurados que incluían 15 preguntas abiertas y cerradas, destinados a recopilar las percepciones y experiencias del alumnado. Estos fueron validados mediante un piloto con 5 estudiantes para asegurar su claridad y relevancia (Braun & Clarke, 2006). En segundo lugar, se utilizó una guía de observación estructurada durante las sesiones prácticas para registrar de forma sistemática indicadores de comportamiento, como el nivel de implicación o la frecuencia de interacción con el sistema de IA. Finalmente, se recopilaron los registros académicos oficiales, incluyendo las calificaciones obtenidas antes de la intervención (bloque teórico) y después de ella (actividades gamificadas), para medir objetivamente las variaciones en el rendimiento.

4.4 *Procedimiento*

La intervención se estructuró en tres fases a lo largo de 12 semanas. Las dos primeras semanas constituyeron la fase de pre-intervención, durante la cual se aplicaron los cuestionarios iniciales y se recopilaron los registros académicos basales. La fase central, con una duración de ocho semanas, consistió en la implementación de la gamificación asistida por IA, transformando todas las actividades de la asignatura en misiones que integraban IA generativa para la creación de retos y retroalimentación adaptativa en tiempo real, junto con insignias y clasificaciones. En las dos últimas semanas (post-intervención), se administraron de nuevo los cuestionarios y se recogieron las calificaciones finales, complementando los datos con entrevistas breves para profundizar cualitativamente en la percepción del impacto.

4.5 *Análisis de datos*

El análisis de los datos se abordó desde una doble perspectiva. Para los datos cualitativos, se aplicó el método de análisis temático propuesto por Braun y Clarke (2006) a las respuestas de los cuestionarios y las transcripciones de las entrevistas. Este proceso incluyó la familiarización con los datos, la generación de códigos, la búsqueda y revisión de temas, y la definición de las categorías finales. Para los datos cuantitativos, se compararon las calificaciones pre y post-intervención mediante una prueba *t* de muestras relacionadas (*paired-samples t-test*). Este análisis permitió determinar si las diferencias en el rendimiento académico eran estadísticamente significativas (Field, 2013), estableciendo un nivel de significación de $\alpha = 0,05$ y calculando el tamaño del efecto (*d* de Cohen) para evaluar la magnitud práctica del cambio.

5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En esta sección se presentan y discuten los principales hallazgos del estudio, articulados en torno a los ejes de oportunidades, desafíos y consideraciones éticas. Cada apartado integra los datos cuantitativos y cualitativos recopilados y los contrasta con el marco teórico y la literatura académica para contextualizar su significado.

El análisis de los datos revela un doble hallazgo: mejoras significativas en el rendimiento académico y la percepción del alumnado, junto con la aparición de retos cognitivos y éticos.

La gamificación asistida por IA elevó en promedio 0,75 puntos las calificaciones de las prácticas de programación concurrente. Concretamente, la nota media del grupo ascendió de 6,10 (DE = 0,82) en la fase pre-intervención a 6,85 (DE = 0,76) en la fase post-intervención (Figura 1). La prueba *t* de muestras relacionadas confirmó la significación estadística de esta ganancia ($t(31) = 4,12$, $p < .001$) y un tamaño del efecto de $d = 0,73$, lo que denota un impacto medio-alto de la intervención.

El análisis cualitativo puso de manifiesto tres ejes principales en la experiencia estudiantil con la IA. Primero, las **oportunidades percibidas**: el 85 % de los participantes valoró la IA como un recurso orientador que facilita la resolución de problemas complejos. Segundo, los **desafíos cognitivos**: un 60 % alertó sobre la «trampa cognitiva» —la tentación de delegar el razonamiento— y un 40 % señaló dificultades para comprender la retroalimentación de la herramienta. Tercero, las **consideraciones éticas y formativas**: el 75 % expresó inquietud por la privacidad de sus datos y el 65 % reclamó formación específica en alfabetización crítica de IA, enfatizando la necesidad de conocer sus sesgos y límites.

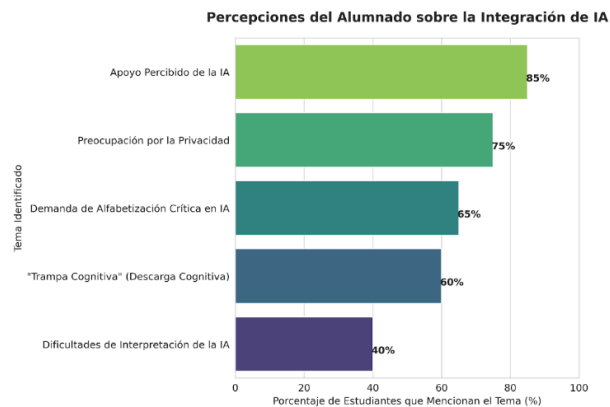


FIGURA 1. Comparación del Rendimiento Académico Medio del Alumnado antes y después de la Intervención Pedagógica.

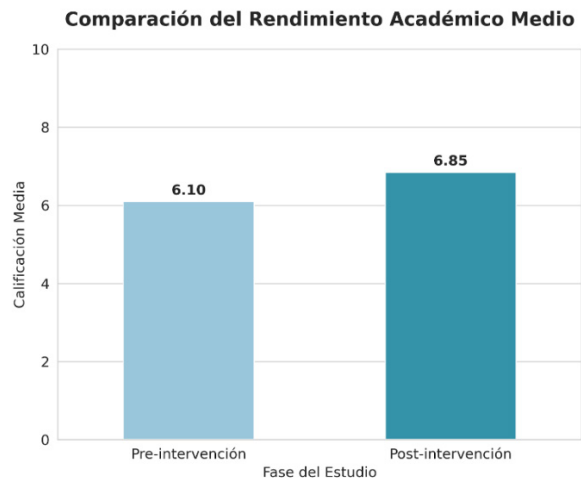


FIGURA 2. Frecuencia de los Temas Principales Identificados en el Análisis Cualitativo sobre la Percepción Estudiantil.

Finalmente, el desglose temático de cuestionarios y entrevistas, resumido en la Figura 2, refuerza la relevancia de estos hallazgos y orienta futuras líneas de acción educativa.

5.1 Oportunidades: mejora del rendimiento y compromiso

El análisis cuantitativo de los registros académicos mostró una mejora notable en el rendimiento del alumnado. La Tabla 1 presenta las estadísticas descriptivas de las calificaciones antes y después de la intervención gamificada.

Momento	Media (M)	Desviación Estándar (DE)	Momento
Pre-intervención	6.10	0.82	Pre-intervención
Post-intervención	6.85	0.76	Post-intervención

TABLA 1. Estadísticas Descriptivas del Rendimiento Académico (N=32)
Fuente: Elaboración propia, 2025.

$$t = \frac{\bar{D}}{s_D/\sqrt{n}}$$

Para determinar si el incremento observado de 0.75 puntos era estadísticamente significativo, se realizó una prueba t para muestras relacionadas. La fórmula utilizada para calcular el estadístico t es la siguiente:

Donde $\bar{D}$ es la media de las diferencias entre las puntuaciones post y pre, s_D es la desviación estándar de esas diferencias, y n es el tamaño de la muestra. Los resultados de esta prueba se resumen en la Tabla 2.

Valor t	Grados de Libertad (gl)	Sig. (p)	d de Cohen
4.12	31	< .001	0.73

TABLA 2. Resultados de la Prueba t de Muestras Relacionadas.
Fuente: Elaboración propia, 2025.

Los resultados indican que la diferencia en las calificaciones fue estadísticamente muy significativa ($p<.001$). Para evaluar la magnitud práctica de esta diferencia, se calculó el tamaño del efecto (d de Cohen), que arrojó un valor de 0.73, considerado un efecto de tamaño medio-alto (Field, 2013). Este robusto hallazgo

cuantitativo sugiere que la intervención tuvo un impacto positivo y sustancial en el rendimiento técnico de los estudiantes.

Estos datos se ven reforzados por el análisis cualitativo, cuyos principales temas se resumen en la Tabla 4. El 85% de los estudiantes percibió la IA como un apoyo valioso, describiéndola como un «oponente virtual» que proponía soluciones alternativas y explicaciones detalladas. Este hallazgo no es un caso aislado; se alinea con la literatura que demuestra cómo el aprendizaje personalizado mediado por IA mejora los resultados académicos y cómo la gamificación, en general, tiene un impacto positivo en el rendimiento.

5.2 Desafíos: la «trampa cognitiva» y la brecha de competencias

Si bien las oportunidades son claras, el análisis temático también reveló una serie de desafíos y preocupaciones éticas significativas, que se detallan en la Tabla 3.

Eje	Tema Principal	Frecuencia (%)	Cita Ilustrativa (Anónima)
Oportunidades	Apoyo Percibido de la IA	85%	«Era como tener un compañero de equipo experto disponible 24/7. Si me atascaba, la IA no me daba la solución directamente, sino que me hacía preguntas que me guiaban. Fue clave para entender los semáforos.»
Desafíos	«Trampa Cognitiva» / Descarga Cognitiva	60%	«A veces era demasiado fácil. Le pedías ayuda y te daba un código tan bueno que el reto era más entenderlo que crearlo tú mismo. Me preocupa que a la larga piense menos por mi cuenta.»
Desafíos	Dificultades de Interpretación de la IA	40%	«La retroalimentación era útil, pero a veces muy críptica. No entendía por qué su solución era ‘más óptima’ que la mía. Faltaba el ‘porqué’ detrás de la lógica.»
Desafíos	Tensiones de Equidad	25%	«Algunos compañeros que ya usaban Copilot a diario iban mucho más rápido. Se notaba que había una brecha entre los que ya sabían ‘hablarle’ a la IA y los que no.»

Ética y Formación	Preocupación por la Privacidad	75%	«Saber que la plataforma registraba cada línea de código que escribía y cuánto tardaba me generaba un poco de ansiedad. ¿Quién ve esos datos y para qué los usan?»
Ética y Formación	Demanda de Alfabetización Crítica en IA	65%	«No basta con darnos la herramienta. Necesitamos una clase que nos enseñe sus sesgos, sus límites. Cómo saber si lo que genera es fiable o si está inventando cosas.»
Eje	Tema Principal	Frecuencia (%)	Cita Ilustrativa (Anónima)
Oportunidades	Apoyo Percibido de la IA	85%	«Era como tener un compañero de equipo experto disponible 24/7. Si me atascaba, la IA no me daba la solución directamente, sino que me hacía preguntas que me guiaban. Fue clave para entender los semáforos.»
Desafíos	«Trampa Cognitiva» / Descarga Cognitiva	60%	«A veces era demasiado fácil. Le pedías ayuda y te daba un código tan bueno que el reto era más entenderlo que crearlo tú mismo. Me preocupa que a la larga piense menos por mi cuenta.»
Desafíos	Dificultades de Interpretación de la IA	40%	«La retroalimentación era útil, pero a veces muy críptica. No entendía por qué su solución era ‘más óptima’ que la mía. Faltaba el ‘porqué’ detrás de la lógica.»
Desafíos	Tensiones de Equidad	25%	«Algunos compañeros que ya usaban Copilot a diario iban mucho más rápido. Se notaba que había una brecha entre los que ya sabían ‘hablarle’ a la IA y los que no.»

TABLA 3. Resumen del Análisis Temático Cualitativo (n=32)
Fuente: Elaboración propia, 2025

5.3 Consideraciones éticas y formativas: privacidad y alfabetización crítica

El hallazgo más destacado fue la llamada «trampa cognitiva», reportada por el 60 % de los participantes. Este resultado aporta evidencia empírica al fenómeno de la descarga cognitiva («cognitive offloading») descrito en el marco teórico y refleja una inquietud compartida a nivel global: encuestas recientes muestran que estudiantes de todo el mundo temen que la IA erosione sus capacidades de pensamiento crítico. El riesgo se intensifica en ámbitos técnicos, donde la IA asume buena parte de la carga cognitiva necesaria para el aprendizaje profundo.

A este desafío se añaden las dificultades para interpretar la retroalimentación de la IA (40 %) y las tensiones de equidad (25 %), que subrayan la urgencia de mejorar la transparencia algorítmica y de cerrar las brechas digitales internas. Por otra parte, las preocupaciones éticas cobran un protagonismo decisivo: el 75 % de los alumnos señaló la privacidad de sus datos como un problema grave, coincidiendo con el estudio de EDUCAUSE (2024), que lo identifica como uno de los principales riesgos de la IA en educación. Asimismo, un 65 % demandó una alfabetización crítica en IA, un clamor que profesores y estudiantes plantean para sentirse más seguros y competentes en el manejo de estas tecnologías.

En conjunto, estos hallazgos confirman que la IA, integrada en entornos gamificados, puede elevar tanto el rendimiento académico como la motivación en Programación Concurrente, pero solo si se adopta una perspectiva pedagógica reflexiva. Se recomienda, por tanto, diseñar plataformas transparentes en sus criterios de operación, incorporar módulos de formación crítica y ética en IA, y garantizar ayudas que mitiguen las desigualdades de acceso. Finalmente, conviene reconocer las limitaciones de este estudio —la falta de grupo de control, el tamaño muestral reducido (N=32) y el muestreo por conveniencia— y promover futuras investigaciones con diseños experimentales más sólidos e instrumentos psicométricos validados para profundizar en la descarga cognitiva y el pensamiento crítico en contextos asistidos por IA.

REFERENCIAS

- ALSHALABI, I. A., ALRAWASHDEH, T., ABUKARAKI, A. y ALKSASBEH, M. Z. (2025). A Mobile-Enabled Adaptive Gamification Framework for Programming Education. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (ijIMT)*, 19 (08), 42-69. <https://go.uv.es/Gx3GkJc>
- BERGER, R., BENTE, G. y KOCHANSKA, G. (2018). Adaptive gamification in educational contexts: Real-time adjustments through artificial intelligence. *Journal of Learning Analytics*, 5 (2), 112-130. <https://doi.org/10.1145/3702163.3702416>
- BRAUN, V. y CLARKE, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3 (2), 77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>

- CAMPBELL, D. T. y STANLEY, J. C. (1963). *Experimental and quasi-experimental designs for research*. Houghton Mifflin.
- CHEN, S., ZHANG, X. y LIU, Y. (2020). Personalized challenges in gamified learning: A study of AI-driven adaptation. *Journal of Educational Technology & Society*, 23 (4), 45-58. <https://doi.org/10.64252/ps80c806>
- CRESWELL, J. W. y PLANO CLARK, V. L. (2011). *Designing and conducting mixed methods research* (2nd ed.). SAGE Publications.
- Digital Education Council (2024). *Digital Education Council Global AI Student Survey 2024*. Digital Education Council.
- DOMÍNGUEZ, A., SAENZ-DE-NAVARRETE, J., DE-MARCOS, L., FERNÁNDEZ-SANZ, L., PAGÉS, C. y MARTÍNEZ-HERRAÍZ, J. J. (2013). Gamifying learning experiences: Practical implications and outcomes. *Computers & Education*, 63, 380-392. <https://go.uv.es/lx2RN9d>
- EDUCAUSE (2024). *2024 EDUCAUSE AI Landscape Study*. EDUCAUSE.
- FIELD, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS Statistics* (4th ed.). SAGE.
- GERLICH, M. (2025). AI Tools in Society: Impacts on Cognitive Offloading and the Future of Critical Thinking. *Societies*, 15 (6), 1-28. <https://doi.org/10.3390/soc15010006>
- HAMARI, J., KOIVISTO, J. y SARSA, H. (2014). Does gamification work? — A literature review of empirical studies on gamification. En *2014 47th Hawaii International Conference on System Sciences* (pp. 3025-3034). <https://doi.org/10.1109/HICSS.2014.377>
- HEFFERNAN, N. T. y HEFFERNAN, C. L. (2014). The ASSISTments Ecosystem: Building a platform that brings scientists and teachers together for minimally invasive research on human learning and teaching. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 24 (4), 470-497. <https://doi.org/10.1007/s40593-014-0024-x>
- HEPI (2025). *Student Generative AI Survey 2025*. Higher Education Policy Institute.
- HOLMES, W., BIALIK, M. y FADEL, C. (2019). *AI in education: Promises and implications for teaching and learning*. CFCR.
- KAPP, K. M. (2012). *The gamification of learning and instruction: Game-based methods and strategies for training and education*. Pfeiffer.
- LUCKIN, R., HOLMES, W., GRIFFITHS, M. y FORCIER, L. B. (2016). *Intelligence unleashed: An argument for AI in education*. Pearson Education.
- MOZGOVOY, M. y SUERO MONTERO, C. (2024). Exploring Students Solutions to Concurrent and Parallel Programming Exercises: Impact of Generative AI. En P. DENNY, L. Porter, M. HAMILTON y B. MORRISON (eds.), *Proceedings of the 2024 ACM Conference on International Computing Education Research (ICER '24)*. ACM.
- RISKO, E. F. y GILBERT, S. J. (2016). Cognitive offloading. *Trends in Cognitive Sciences*, 20 (9), 676-688. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2016.07.002>
- SCHNOTZ, W. y KÜRSCHNER, C. (2007). A reconsideration of cognitive load theory. *Educational Psychology Review*, 19, 469-508. <https://doi.org/10.1007/s10648-007-9053-4>
- SELWYN, N. (2019). *Should robots replace teachers? AI and the future of education*. Polity.
- TODOROVA, N. y ZOURMPAKIS, A. I. (2023). An adaptive gamification environment for science education based on a multidimensional psychological framework. *Multimodal Technologies and Interaction*, 7 (101), 1-14. <https://doi.org/10.3390/mti7110101>

- YIN, R. K. (2018). *Case study research and applications: Design and methods* (6th ed.). SAGE.
- 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 (1), 39. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>

SETTING LANGUAGE PREREQUISITES FOR ENGLISH- TAUGHT COURSES IN HIGHER EDUCATION

RIMA KRASAUSKYTE-SIERRA RUIZ
Universidad de Málaga (España)

1. INTRODUCTION

In the report on the internationalisation of higher education in Spain, the constant rise in English - taught programmes (ETP) in Spanish Higher Education (HE) is confirmed, and it is also highlighted that insufficient language proficiency prevents “many institutions from taking further steps toward enlarging their offer of courses or full programmes in English, as they have insufficient numbers of qualified local students, academic and non-academic staff to guarantee the viability of ETPs” (Kelly, 2017, p. 48). This is not surprising given the fact that Spanish students’ English language proficiency is one of the lowest among European countries (EF English Proficiency Index, 2020). Moreover, in the literature on English medium instruction (EMI) in Spanish Higher Education, language proficiency is also identified as one of the key concerns in EMI (Aguilar & Arno, 2018).

Since language proficiency is considered as one of the key factors to success, there have been a plethora of discussions on whether there must be a prerequisite of English language proficiency for entering university, and what English language proficiency level would be sufficient for successful EMI studies. However, a consensus has not been reached among researchers regarding these questions yet. There are different practices at universities not only in Spain but in other universities abroad as well. These requirements range from B1 to C2 levels, with the majority falling within B2 or C1.

1.1 *Background to the study*

In the EU Council Recommendations on a Comprehensive Approach to the Teaching and Learning of Languages for all member states (Council of the European Union, 2019), the recommendation regarding the acquisition of a foreign language competence before finishing secondary school comes first:

...To help all young people to acquire before the end of upper secondary education and training—in addition to the languages of schooling—where possible, a competence level in at least one other European language which allows them to use the language effectively for social, learning and professional purposes, and to encourage the acquisition of an additional (third) language to a level which allows them to interact with a degree of fluency. (p. 17).

Certainly, educators might perceive the notion of ‘use the language effectively’ in different ways. There is a need to define more clearly the sufficient level of English proficiency which would allow students to successfully study at the university level. It is beneficial to turn to the descriptors of different language competence levels (A1-C2) which have been validated and provided in the *Common European Framework of Reference for Languages* (Council of Europe, 2018). The Framework provides comprehensive descriptions of all six language competence levels, ranging from A1 to C2. Each level descriptor encompasses all four language learning skills: speaking, writing, reading, and listening. Furthermore, the Framework offers specific competences for each skill. For instance, the competence of oral comprehension is detailed in terms of understanding conversations between individuals, comprehending information as a live audience member, grasping announcements and instructions, understanding audio (or signed) media and recordings, and following TV, film, and video content. These detailed descriptions highlight the thorough analysis of each language skill, lending greater credibility to the Framework’s reliability.

As a rule, this Language Framework is primarily aimed at and used by European countries. However, other countries around the world could also benefit from its adoption. The advantage lies in the uniformity it brings to language education, as all language educators would use the same terminology when describing language levels. As a result, this framework can enhance language teaching and learning by providing a standardized set of concepts for describing language levels. Additionally, it can foster the dissemination of research, as educators and researchers worldwide would have a mutual understanding of language proficiency levels, facilitating clearer communication and collaboration in the field.

Moreover, international exams, such as Cambridge exams, have adopted the interpretation of their results according to this framework. This integration further enhances the framework’s global recognition and applicability. Overall, the Language Framework’s potential to create a common language for language educators and its alignment with international exams make it a valuable tool for language education worldwide.

In line with these language guidelines, in foreign language programmes in European secondary schools B1 or B2 language level is stated as a learning outcome. Thus, it means that students finishing secondary school must acquire at least a B1 or B2 level, which is not necessarily always the case in Spain. However, if this is the requirement as of any other subject for finishing secondary

school, English is not an exceptional subject, it is just one more subject which has the same importance as any others at secondary school. Certainly, having in mind if it is students' first foreign language at secondary school which means that students spend 12 years learning a foreign language. Thus, it could be used as a guideline for deciding on the required English proficiency level for EMI studies. And at the same time, it can be an answer to the scholars who state that it is unfair to pre-select students due to inequality (Dearden, 2018). Accepting students who have not fulfilled secondary school requirements sets the students for failure or difficulties in EMI studies from the very beginning because at a higher educational level, even more efforts are needed to be successful. Moreover, the focus lies on higher education contexts rather than compulsory education. Setting the requirement for English level at primary and secondary educational levels would discriminate other students and that would be against the law since all students must have the right to education. Therefore, it seems fair that in secondary education in Spain "admission to bilingual sections is open to everyone—there is no pre-testing or screening. When mooted, the idea of testing for admission to bilingual sections was roundly rejected on the grounds of potential elitism" (Lorenzo *et al.*, 2010, p. 5).

Considering the voluntary nature of higher education, not all individuals seek or require admission to a university. Furthermore, not all students are compelled to enrol in English Medium Instruction (EMI) courses. In this context, students should exercise responsible decision making when choosing to pursue EMI subjects, a process that entails an evaluation of their language proficiency and other competencies, akin to the considerations applicable to any university field of study.

Similarly, universities contemplating the implementation of EMI programmes must approach this endeavour with due diligence. Not all subjects necessitate delivery in English. It is imperative to exercise discretion in the expansion of EMI offerings, as a blanket adoption of such programmes, as observed in countries like China and Japan should be avoided. To illustrate, these countries have undertaken massive implementation of EMI programmes without judicious consideration, potentially leading to unintended consequences and undermining the effectiveness of English instruction (Galloway *et al.*, 2020).

Consequently, a robust argument can be made that, in addition to meeting other prerequisites pertinent to their chosen field of study, EMI courses should be exclusively undertaken by students possessing the requisite proficiency in the English language. Otherwise, the quality of the studies will be at risk. There is research although scarce that due to students' low English proficiency, content teachers simplified the content which resulted in reducing the quality of the subject itself (for example, Hu, 2009; Ozer, 2020).

In response to the Higher Education Area's aim of facilitating increased mobility, where language plays a pivotal role, there emerged a pressing necessity to formulate language policies within universities. For this reason, in Spain working groups for four foreign languages (German, French, English, and Portuguese) were created (the English one was created in 2013) with the aim to set the prerequisite

for students' language proficiency and homogenise the language requirements, certification and teaching in all Spanish universities (Halbach & Lazaro, 2015).

According to the British Council survey conducted in collaboration with the university of Alcalá (2015), out of 50 Spanish universities that completed the questionnaire only 31 universities set the minimum requirement for their students' foreign language to obtain a university degree: 17 universities aim at students' acquiring a B1 level at the end of their bachelor's degree studies and 14 universities require a B2 level. Moreover, in the latest document *Documento Marco de Política Lingüística para la Internacionalización del Sistema Universitario Español* (2017), the working group of 22 Spanish universities recommend a B1 level in a foreign language for undergraduate students. This decision might be related to low English language proficiency levels in Spain. More time is needed to improve Spanish secondary students' English language proficiency.

In the European Commission survey comparing the language levels in the member states of the European Union, the increase of language competence in Spain can be noticed though just a slight one. The results suggest that the situation with the English language proficiency in Spain is improving though very slowly. However, it is evident that more time is required for a noticeable increase to occur.

It should be highlighted that there is a mismatch between the requirements for foreign language in some Spanish universities and the requirements for a foreign language for the Erasmus exchange programme which has the main aim of student mobility. Regarding the language, only students who provide the language certificate of the B2 level can participate in the Erasmus programme (European Funding Guide, 2015). Thus, eventually those Spanish universities who still have the requirement of the B1 level for a foreign language will have to change their foreign language policy to encourage and facilitate their students' mobility.

1.2 Objectives

The aim of this chapter is to examine the English language prerequisites for English-taught courses in higher education institutions, with a focus on a monolingual university in southern Spain.

3. METHODOLOGY

To achieve the research aim, a mixed-methods approach was adopted. Quantitative data were collected through online questionnaires completed by 147 students, while qualitative insights were obtained via semi-structured interviews with six English for Specific Purposes (ESP) teachers. The quantitative data were managed and analysed using SPSS (version 25), and thematic analysis was applied to examine the qualitative data.

4. RESULTS AND DISCUSSION

4.1 *Quantitative data*

Despite prevailing students' B2 level of English, answering Question 35 in the online student questionnaire (*I believe that only students who have the B2 level or higher of English should be allowed to do a subject in English*), students did not feel strongly about a prerequisite for the B2 level or higher for being able to do a course in English. Only 47 students which makes 31,97% agreed/strongly agreed with the statement in Question 35. However, a bit more than half of the students (59,86%) believed/strongly believed that if their level of English was higher, the EMI course would be easier for them (Question 36). More than a half, were aware that improving their English language skills, facilitate the content acquisition and overall subject results.

4.2 *Qualitative data*

As ESP teachers are language teachers that means it is their field of expertise, they were asked about an English language prerequisite for entering an English taught course.

Since there is a prerequisite for all students to have a B1 level of a foreign language before entering the university, more than one ESP teacher expressed concern about students fulfilling this requirement. One of them stressed that "There needs to be more control on the evaluation of that B1 level for students coming into university and realise if there's some kind of issue there" (ESP teacher 1). Moreover, another ESP teacher (ESP teacher 6) stated that although there is a recommendation for the English level for registering for the course in English (depending on the course, there is a recommendation for students to have a B1 or B2 level of English), not all students pay attention to it, and enrol in the course even though they do not have the recommended level, and as a consequence, such students (who did not have a B1 level) always found the course really challenging and in the end, either dropped the course and tried to do it the following year (and in most cases not successfully), or failed a course. However, the same teacher also stated that sometimes there were students who had already even a higher level of English (C1) than recommended and obviously, for such students, the course was not challenging, as s/he said: "the grammar for them is a piece of cake," and they did not have any problems and received very good marks for the course.

When asked about an appropriate level for doing a course successfully in English, all the participants were unanimous in the view that B1 is the minimum English level that students must have to do a course in English. Most teachers believed a B2 (one of them stressed "a really solid B2"), or one teacher even suggested that a C1 would be ideal because "You can really go deeper into the content. Sometimes they cannot discuss some of the ideas we read about because they are complex" (ESP teacher 6). More than one teacher emphasised the need for

students to have a higher level to be able to participate in classroom discussions/debates on specific topics related to their field.

Research findings support *the Common European Framework for Languages* (Council of Europe, 2018) discussed above. The comparison of the provided descriptors of the language levels of B1 and B2 clearly indicates that a B1 level of English is not sufficient for EMI studies as there are noticeable differences between B1 and B2 levels (see Table 1, for a better understanding the differences between the levels). In terms of B1 writing language use: students must be able to use only simple grammatical forms whereas B2 level students are expected to use not only simple grammatical structures but “a range of some complex” ones as well to better convey the meaning and not to diminish meaning and the quality of EMI studies. Regarding oral comprehension, a B1 level student “can understand the main points made in standard language, whereas B2 learners can understand the main ideas of professionally complex discourse on both concrete and abstract topics” (Council of Europe, 2018, p. 48). When comparing differences in reading skills, students with a B1 level can only read “straightforward factual texts (...) with a satisfactory level of comprehension” (Council of Europe, 2018, p. 54). This clearly indicates that students cannot understand more complex texts, which are not straightforward, and consequently, they might not fully grasp the subject content. This is one of the issues highlighted in EMI research. Looking at B2 level students’ abilities, clearly show advantages over B1 level students just to mention one key difference which is they can adapt “style and speed of reading to different texts and purposes” (Council of Europe, 2018, p. 54) which suggest that students can handle different kinds of texts which is essential in content acquisition.

In general, it is worth pointing out that the language descriptors provided in the Framework often repeat words such as “straightforward,” “simple,” and “familiar” when describing B1 level language competences. On the other hand, when describing B2 level abilities, words like “complex,” “complicated”, and “fluency” are frequently used. This highlights the key differences between the two mentioned language levels, B1 and B2. To put it simply, B1 level users can deal with simple familiar language, whereas B2 users can handle more complex discourse which obviously is the basis of EMI university course content.

	B1	B2	C1
Overall written production	Can convey information and ideas on abstract as well as concrete topics, check information, and ask about or explain problems with reasonable precision. Can compose personal letters and notes asking for or conveying simple information of immediate relevance, getting across the point they feel to be important.	Can produce clear, detailed texts on a variety of subjects related to their field of interest, synthesising and evaluating information and arguments from several sources.	Can produce clear, well-structured texts of complex subjects, underlining the relevant salient issues, expanding and supporting points of view at some length with subsidiary points, reasons and relevant examples, and rounding off with an appropriate conclusion. Can employ the structure and conventions of a variety of genres, varying the tone, style and register according to addressee, text type and theme. Can express themselves with clarity and precision, relating to the addressee flexibly and effectively.
Overall written interaction	Can convey information and ideas on abstract as well as concrete topics, check information, and ask about or explain problems with reasonable precision. Can compose personal letters and notes asking for or conveying simple information of immediate relevance, getting across the point they feel to be important.	Can express news and views effectively in writing and relate to those of others.	Can express themselves with clarity and precision, relating to the addressee flexibly and effectively.
Overall reading comprehension	Can read straightforward factual texts on subjects related to their field of interest with a satisfactory level of comprehension.	Can read with a large degree of independence, adapting style and speed of reading to different texts and purposes, and using appropriate reference sources selectively. Has a broad active reading vocabulary but may experience some difficulty with low-frequency idioms.	Can understand in detail lengthy, complex texts, whether these relate to their own area of speciality, provided they can read difficult sections. Can understand a wide variety of texts including literary writings, newspaper or magazine articles, and specialised academic or professional publications, provided there are opportunities for rereading, and they have access to reference tools.
Overall oral interaction	Can communicate with some confidence on familiar routine and non-routine matters related to their interests and professional field. Can exchange, check and confirm information, deal with less routine situations and explain why something is a problem. Can express thoughts on more abstract, cultural topics such as films, books, music, etc. Can exploit a wide range of simple language to deal with most situations likely to arise while travelling. Can enter unprepared into conversation on familiar topics, and express personal opinions and exchange information on topics that are familiar, of personal interest or pertinent to everyday life (e.g. family, hobbies, work, travel and current events).	Can use the language fluently, accurately and effectively on a wide range of general, academic, vocational or leisure topics, marking clearly the relationships between ideas. Can communicate spontaneously with good grammatical control without much sign of having to restrict what they want to say, adopting a level of formality appropriate to the circumstances. Can interact with a degree of fluency and spontaneity that makes regular interaction, and sustained relationships with users of the target language, quite possible without imposing strain on either party. Can highlight the personal significance of events and experiences, and account for and sustain views clearly by providing relevant explanations and arguments.	Can express themselves fluently and spontaneously, almost effortlessly. Has a good command of a broad lexical repertoire allowing gaps to be readily overcome with circumlocutions. There is little obvious searching for expressions or avoidance strategies, only a conceptually difficult subject can hinder a natural smooth flow of language.
Overall oral comprehension	Can understand straightforward factual information about common everyday or job-related topics, identifying both general messages and specific details, provided people articulate clearly in a generally familiar variety. Can understand the main points made in clear standard language or a familiar variety on familiar matters regularly encountered at work, school, leisure, etc., including short narratives.	Can understand standard language or a familiar variety, live or broadcast, on both familiar and unfamiliar topics normally encountered in personal, social, academic or vocational life. Only extreme (auditory/visual) background noise, inadequate discourse structure and/or idiomatic usage influence the ability to understand. Can understand the main ideas of propositionally and linguistically complex discourse on both concrete and abstract topics delivered in standard language or a familiar variety, including technical discussions in their field.	Can understand enough to follow extended discourse on abstract and complex topics beyond their own field, though they may need to confirm occasional details, especially if the variety is unfamiliar. Can recognise a wide range of idiomatic expressions and colloquialisms, appreciating register shifts.
Overall oral production	Can reasonably fluently sustain a straightforward description of one of a variety of subjects within their field of interest, presenting it as a linear sequence of points.	Can give clear, systematically developed descriptions and presentations, with appropriate highlighting of significant points, and relevant supporting detail. Can give clear, detailed descriptions and presentations on a wide range of subjects related to their field of interest, expanding and supporting ideas with subsidiary points and relevant examples.	Can give clear, detailed descriptions and presentations on complex subjects, integrating sub-themes, developing particular points and rounding off with an appropriate conclusion.

TABLE 1. Competence Descriptors FOR B1-C1

Source: prepared by the author using data from *Common European Framework for Languages* (Council of Europe, 2018)

5. CONCLUSIONS

To conclude, if universities aim to uphold academic quality in EMI programmes, implementing a language proficiency requirement becomes essential. Endorsement can be given to the notion put forth by Oliver et al. (2012) “setting minimum requirements must take into consideration the current global, national and local economic climate as well as the educational objectives of the institution and its faculties in order to enrol a sufficient number of students to ensure sustainability” (p. 544). Furthermore, in line with the findings of this study and the proficiency descriptors outlined by the *Common European Framework of Reference for Languages* (Council of Europe, 2018) discussed above, it can be reasonably argued that a minimum of B2-level English proficiency is necessary for students to effectively engage in English-medium instruction (EMI) and gain the full benefit from their studies. While English proficiency alone does not determine academic success (Galloway *et al.*, 2017), it is a crucial component.

Finally, it is important to note that this paper has focused solely on the English language prerequisites for EMI students. However, it would also be valuable to explore the Spanish language requirements, particularly for those planning to study at Spanish universities, which are highly popular among Erasmus participants. Given that Spanish is one of the most widely spoken languages globally, ensuring that students possess an adequate level of proficiency can help mitigate potential challenges and contribute to the overall quality of academic experiences. The Spanish language holds significant potential in enhancing international education and should not be overlooked in future research.

REFERENCES

- ARNÓ-MACIÀ, E. & AGUILAR, M. (2018). ESP, EMI and interculturality: How internationalised are university curricula in Catalonia? *ESP Today*, 6 (2), 184-207. <https://doi.org/10.18485/esptoday.2018.6.2.3>
- AIZAWA, I., ROSE, H., THOMPSON, G. & CURLE, S. (2020). Beyond the threshold: Exploring English language proficiency, linguistic challenges, and academic language skills of Japanese students in an English-medium instruction programme. *Language Teaching Research*, 27 (4), 837-861. <https://doi.org/10.1177/1362168820965510>
- BAZO, P., CENTELLAS, E., DAFOUZ, A., FERNÁNDEZ, D., GONZÁLEZ, V. & PAVÓN, V. (2017). *Documento marco de política lingüística para la internacionalización del sistema universitario español*. CRUE Universidades Españolas.
- CRUE Universidades Españolas (2017). *Linguistic policy for the internationalisation of the Spanish university system: A framework document: Executive summary*. <https://www.crue.org/>
- Council of Europe (2018). *Common European framework of reference for languages: Learning, teaching, assessment – Companion volume with new descriptors*. Council of Europe, Education Department.

- Council of the European Union (2019). *Council recommendation of 22 May 2019 on a comprehensive approach to the teaching and learning of languages* (OJ 2019/C 189/03). *Official Journal of the European Union*. [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019H0605\(02\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019H0605(02))
- DEARDEN, J. (2018). The changing roles of EMI academics and English language specialists. In Y. Kırkgöz & K. Dikilitaş (Eds.), *Key issues in English for specific purposes in higher education* (pp. 323-338). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-70214-8_18
- EF Education First (2020). *EF English proficiency index 2020*. <https://www.ef.com/wwen/epi/>
- GALLOWAY, N., NUMAJIRI, T., & REES, N. (2020). The ‘internationalisation’, or ‘Englishisation’, of higher education in East Asia. *Higher Education*, 80, 395-414. <https://doi.org/10.1007/s10734-019-00486-1>
- GALLOWAY, N., KRIUKOW, J. & NUMAJIRI, T. (2017). *Internationalisation, higher education and the growing demand for English: An investigation into the English medium of instruction (EMI) movement in China and Japan*. The British Council.
- HALBACH, A. & LÁZARO, A. (2015). *La acreditación del nivel de lengua inglesa en las universidades españolas: Actualización 2015*. British Council.
- HU, G. (2009). The craze for English-medium education in China: Driving forces and looming consequences. *English Today*, 25(4), 47-54. <https://doi.org/10.1017/S0266078409990472>
- KELLY, D. (2017). Language policy for internationalisation: Spanish as an asset. In A. PÉREZ-ENCINAS, L. HOWARD, L. E. RUMBLEY & H. DE WIT (eds.), *The internationalisation of higher education in Spain: Reflections and perspectives*. SEPIE.
- LORENZO, F., CASAL, S. & MOORE, P. (2010). The effects of content and language integrated learning in European education: Key findings from the Andalusian bilingual sections evaluation project. *Applied Linguistics*, 31 (3), 418-442. <https://doi.org/10.1093/applin/amp041>
- OLIVER, R., VANDERFORD, S. & GROTE, E. (2012). Evidence of English language proficiency and academic achievement of non-English-speaking background students. *Higher Education Research & Development*, 31 (4), 541-555. <https://doi.org/10.1080/07294360.2011.653958>
- OZER, O. (2020). Lecturers’ experiences with English-medium instruction in a state university in Turkey: Practices and challenges. *Issues in Educational Research*, 30 (2), 612-634. <http://www.iier.org.au/iier30/ozar.pdf>
- PÉREZ-ENCINAS, A., HOWARD, L., RUMBLEY, L. E. & DE WIT, H. (2017). *Internacionalización de la educación superior en España: Reflexiones y perspectivas*. Servicio Español para la Internacionalización de la Educación (SEPIE).
- ROSE, H., CURLE, S., AIZAWA, I. & THOMPSON, G. (2019). What drives success in English medium taught courses? The interplay between language proficiency, academic skills, and motivation. *Studies in Higher Education*, 45 (8), 1605-1619. <https://doi.org/10.1080/03075079.2019.1590690>

ANÁLISIS DEL SISTEMA EDUCATIVO CHINO DESDE UNA VISIÓN PRÁCTICA

XIN LI

MARÍA DEL MAR BERNABÉ VILLODRE
Universidad de Valencia (España)

1. INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, el sistema educativo chino ha experimentado una transformación profunda, pasando de una etapa centrada en la «universalización» hacia un modelo que da prioridad tanto a la «calidad» como a la «equidad». Frente a una realidad marcada por una población de gran magnitud, disparidades notables entre zonas urbanas y rurales, y un desarrollo regional desigual, el gobierno chino ha promovido de forma constante la construcción de un Estado de derecho en el ámbito educativo. A través de la legislación educativa y del diseño institucional, se busca mejorar la calidad y la equidad de la educación. Sin embargo, persisten discrepancias significativas entre los objetivos formulados en las políticas y su ejecución real, especialmente en lo que respecta a la distribución de los recursos educativos, la garantía de calidad y la implementación efectiva del sistema.

Este estudio analiza de manera sistemática la base legal del sistema educativo chino actual y su funcionamiento en la práctica, abordando cinco niveles clave: la Educación Preescolar, la Educación Obligatoria, la Educación Secundaria, la Educación Superior y la Formación Profesional. A partir de esta estructura, se identifican las características institucionales y las contradicciones del sistema, formulando propuestas para su mejora futura.

2. OBJETIVOS

El objetivo general es analizar la estructura, las características institucionales y las dificultades prácticas del sistema educativo chino desde una doble perspectiva: la legislación educativa y su implementación real. Y, en cuanto a un nivel

específico, pretende: examinar el marco legal y la lógica de desarrollo del sistema educativo chino, con especial atención a la evolución y función de la *Ley de Educación de la República Popular China*; sistematizar la estructura organizativa y las directrices políticas de etapas clave como la educación preescolar, la educación obligatoria y la educación profesional, evaluando su efectividad en la práctica; y, finalmente, analizar las principales discrepancias entre el diseño institucional y la ejecución práctica, y proponer posibles vías de mejora.

3. METODOLOGÍA

Este estudio adopta un enfoque de investigación cualitativa, empleando principalmente el análisis documental. En primer lugar, se ha llevado a cabo una revisión sistemática de los marcos jurídicos vigentes en China, que permite examinar la evolución institucional y los principios legales en cada etapa del sistema educativo. En segundo lugar, se han analizado publicaciones académicas clave en chino e inglés extraídas de revistas científicas reconocidas con el fin de identificar, desde una perspectiva teórica, las tensiones entre el diseño institucional y la implementación práctica.

4. RESULTADOS DEL ANÁLISIS LEGISLATIVO

La *Constitución de la República Popular China* define a China como un Estado unitario y multinacional, creado conjuntamente por todos los pueblos del país y gobernado por el Partido Comunista desde 1949 (Díaz García, 2016). Este marco institucional sienta la base política sobre la que se asienta la legislación educativa. Han (2017) refuerza esta idea al indicar que el fundamento teórico de la legislación educativa china reside en el marxismo-leninismo, lo que subraya aún más que la orientación de la legislación educativa está determinada por la dirección del Partido Comunista y debe alinearse con la estrategia nacional de desarrollo. Así, la legislación educativa no solo define los objetivos estratégicos del Estado y la orientación de valores en materia de educación, sino que también, a través de un marco normativo en constante perfeccionamiento, promueve la equidad en el acceso, la garantía de calidad y la autonomía en la gestión de las escuelas.

Lao (1993) apuntó que los cambios en la legislación educativa reflejan la evolución de las relaciones sociales del país. Por su parte, Sun (1995) observó que, durante el periodo de economía planificada previo a la reforma y apertura, la educación y su gestión bajo control estatal presentaban un vacío legal evidente. De hecho, desde la fundación de la República Popular China hasta principios de la década de 1980, la Asamblea Popular Nacional y su Comité Permanente, como máximos órganos de poder del Estado, no promulgaron ninguna ley relacionada con la educación, lo que impactó negativamente en la formación de futuros ciudadanos. En este sentido, Qin (2016) argumenta que la posición legal de la *Ley*

de Educación refleja un fenómeno de «prosperidad cerrada y autodescripción», lo cual dificulta su análisis dentro del marco jurídico tradicional. Con los cambios en la gestión administrativa y la transformación social, las relaciones de igualdad educativa y las de gestión educativa comenzaron a diferenciarse, dando lugar a nuevos tipos de relaciones jurídicas en el ámbito educativo. Esta perspectiva pone de manifiesto los retos y la complejidad que enfrenta la legislación educativa china en su proceso de adaptación al cambio social.

4.1 *Desarrollo y evolución del sistema jurídico educativo*

La construcción del sistema legal educativo chino ha atravesado un proceso arduo y lleno de altibajos. Desde la Tercera Sesión Plenaria del XI Comité Central del Partido Comunista de China, el país entró en una etapa que puede denominarse como una «primavera educativa», durante la cual el Partido y el Estado otorgaron gran importancia a la institucionalización y legalización de la educación. Se reiteró la necesidad de fortalecer la construcción del sistema jurídico educativo, perfeccionar los mecanismos de supervisión normativa y avanzar progresivamente hacia un modelo de gobernanza educativa basado en el Estado de Derecho. No obstante, como señala Garot (2009), desde la perspectiva de la opinión pública internacional, China sigue siendo considerada un país bajo la «dictadura del proletariado», en el que el poder político permanece en manos del Partido Comunista Chino. Sin embargo, a partir de las reformas económicas impulsadas por Deng Xiaoping en la década de 1980, el derecho comenzó a ocupar nuevamente un lugar central en la organización social del país.

Tras la Reforma y Apertura, Deng Xiaoping (1994, p.147) propuso en la «Conferencia Central de Trabajo», celebrada antes de la Tercera Sesión Plenaria del XI Comité Central del Partido Comunista de China, la famosa directriz de los «dieciséis caracteres»: «tener leyes a las que atenerse, hacer que se cumplan, aplicarlas estrictamente y sancionar las infracciones», sentando así las bases ideológicas para la construcción del Estado de Derecho en China. A partir de ese momento, los órganos legislativos y las autoridades competentes formularon y promulgaron una serie de leyes y normativas fundamentales en materia educativa, entre ellas: la *Ley de Grados Académicos de la República Popular China* (1980), la *Ley de Educación Obligatoria* (1986), la *Ley del Profesorado* (1993), la *Ley de Protección de Menores* (1991), la *Ley de Educación* (1995), la *Ley de Educación Profesional* (1996) y la *Ley de Educación Superior* (1998). Entre todas estas normativas, la *Ley de Educación de la República Popular China* (en adelante, *Ley de Educación*) representa la legislación básica del país en el ámbito educativo y ocupa una posición dominante dentro del sistema jurídico educativo, con una jerarquía legal superior a la de otras leyes del sector.

Sun (1995) destacó que esta fue la primera ley fundamental en el campo de la educación promulgada por el máximo órgano legislativo del país desde la fundación de la República, marcando un hito en la evolución del sistema legal socialista en educación y sentando una base normativa sólida para avanzar hacia una gobernanza basada en la ley. Xie (2004) también señaló que la *Ley de Educación*,

aprobada en marzo de 1995, constituye la «ley matriz» del sistema legal educativo de China. Su función normativa es directriz respecto al resto de leyes educativas y representa el eje central de la legislación del sector. Cabe destacar que, pese a su alta jerarquía jurídica, la *Ley de Educación* ha sido poco estudiada de forma específica: según datos de China National Knowledge Infrastructure (CNKI) sobre el periodo 1916–2024, existen solo 42 que están directamente centradas en esta ley. Luo (1995) subrayó la importancia de impulsar la implementación efectiva de esta para avanzar en la gobernanza educativa basada en el Estado de Derecho.

La promulgación de la *Ley de Educación* fue un proceso complejo, y su implementación ha enfrentado numerosos desafíos. Yuan (2009) indicó que el análisis del valor de dicha ley ha sido un tema fundamental en la teoría del derecho educativo, aunque ha recibido poca atención en el ámbito académico. El valor de la *Ley de Educación* puede clasificarse en dos dimensiones: 1. Valor social: contribuye al mejoramiento de la calidad educativa y al desarrollo político, económico, cultural y social del país; y 2. Valor individual: garantiza el derecho a la educación de los ciudadanos, asegura la igualdad de oportunidades para el alumnado y protege la libertad de enseñanza e investigación del profesorado. Tao y Chen (2014) señalaron que estos dos valores son interdependientes e inseparables.

Wang (2020) considera que la versión de 1995 de la *Ley de Educación* sentó las bases para la configuración actual de las políticas educativas. Esta define la organización y estructura del sistema educativo, establece los derechos y deberes del profesorado y del alumnado, así como las responsabilidades institucionales. Ha sido revisada en tres ocasiones, considerándose que su última modificación reforzó la modernización educativa, la digitalización y la equidad, además de incluir medidas legales contra la suplantación de identidad.

La promulgación inicial de esta referencia legislativa, así como sus posteriores revisiones, reflejan el proceso histórico de reforma del sistema educativo bajo un modelo de gobernanza basado en el Estado de Derecho. Los elementos más representativos de esta ponen de relieve las especificidades del modelo educativo chino, caracterizado por su fuerte orientación política, su enfoque centralizado en la planificación estatal, y su progresiva apertura hacia estándares internacionales, en un contexto de creciente digitalización y de búsqueda de equidad territorial y social.

4.2 Estructura educativa por etapas

Durante mucho tiempo, la Educación Preescolar ha sido considerada el eslabón más débil del sistema educativo. La *Ley de Educación Preescolar de la República Popular China* de 2025, supone por primera vez un respaldo legislativo específico. A pesar de los esfuerzos del Estado por incrementar la inversión en este nivel educativo, la educación preescolar continúa presentando deficiencias estructurales: Wang (2019) señala que aún persisten múltiples retos (baja cobertura y necesidad de mejora formativa docente).

Según el Consejo de Estado (2010), esta etapa sigue siendo una de las más débiles del sistema educativo en todos sus niveles, lo cual se refleja en la escasez

de financiación, debilidad en la formación docente, deficiencias institucionales y grandes desequilibrios urbanos-rurales.

Shan et al. (2025) subrayan que la inversión en Educación Preescolar sigue siendo insuficiente y que la carga económica recae en gran medida sobre las familias, que pagan tarifas muy elevadas, inasumibles para gran parte de la población. De manera similar, Tian (2012) advierte que los costos de esta representan una proporción significativa del ingreso familiar, lo que genera una carga económica considerable. Según los datos del *Informe de Investigación sobre las Finanzas de la Educación y las Familias en China* (2021), la tasa neta de asistencia de niños de entre 3 y 6 años fue del 68,5 % a nivel nacional. En cuanto al tipo de instituciones, las guarderías se dividen principalmente en públicas y privadas. Además, según su adscripción y la naturaleza de sus entidades organizadoras, pueden clasificarse en jardines de infancia afiliados a universidades, guarderías de organismos gubernamentales, centros comunitarios, jardines de infancia centrales de pueblos, clases preescolares adscritas a escuelas primarias y guarderías privadas de carácter inclusivo.

Wei y Song (2024) señalan que, como el segundo país con mayor población infantil del mundo, China estableció en 2010 la política de universalización de la Educación Preescolar. Song (2019) identifica tres problemas estructurales clave en el desarrollo de la educación preescolar en China: 1. La oferta educativa presenta carencias estructurales: aunque el acceso ha mejorado, la diversidad en el tipo de centros no ha cambiado sustancialmente; 2. Las diferencias en el desarrollo infantil entre áreas urbanas y rurales siguen siendo significativas, e incluso muestran una tendencia a ampliarse; 3. A pesar del incremento del gasto fiscal, la participación financiera del gobierno sigue siendo insuficiente, lo que hace que los grupos vulnerables asuman una carga económica considerable en esta etapa educativa (Song, 2019). En respuesta a estos desafíos, se aprobó la *Ley de Educación Preescolar de la República Popular China* (2025), que representa la primera legislación específica para el nivel preescolar en el país.

En cuanto a la Educación Obligatoria, también denominada educación gratuita, incluye la Educación Primaria y Secundaria Básica, normalmente con una duración de nueve años, que en la mayoría de los casos sigue el sistema «6+3», es decir, seis años de Primaria y tres años de Secundaria Básica. A pesar de que la ley garantiza la universalidad de la Educación Obligatoria, persisten problemas como las disparidades entre zonas urbanas y rurales, así como la distribución desigual de recursos educativos entre las regiones oriental, central y occidental del país (Ministerio de Educación de la República Popular China, 2016).

4.3 Sistema de educación profesional y educación continua

La *Ley de Educación* establece que el gobierno, los organismos administrativos y las organizaciones pertinentes deben tomar medidas para desarrollar la educación y la formación profesional, fomentar la educación continua diversificada, promover el reconocimiento mutuo de los logros del aprendizaje y fomentar el

aprendizaje permanente para toda la población. Al comienzo de la República Popular China, la Educación Básica era débil, contándose con que más del 80% de la población era analfabeta, con tasas superiores al 95% en zonas rurales. Por ello, la *Ley de Educación de la República Popular China* estableció expresamente un reglamento para su erradicación.

4.4 Política lingüística para las minorías étnicas

Según *Panorama de las lenguas y escrituras en China* (2021), China es un país multiétnico y multilingüe. Jiang (2001) señaló que el desarrollo en las regiones habitadas por minorías étnicas presenta un retraso relativo porque requiere la implementación de programas de enseñanza bilingüe e, incluso, trilingüe. Cheng y Chen (2022) señalan que muchas comunidades de minorías étnicas se ubican en zonas remotas con condiciones económicas relativamente atrasadas, realidad que ha afectado negativamente su calidad de enseñanza. Para abordar este problema, señalan Wang y Li (2025), el Estado ha establecido una estructura lingüística dual a nivel constitucional y legislativo: estableciendo una coexistencia jurídica entre la lengua común nacional y las de las minorías étnicas. La investigación existente se ha centrado, principalmente, en la lógica constitucional del sistema de lengua común y su papel en la construcción de una comunidad nacional unificada, pero ha prestado poca atención a las relaciones jurídicas lingüísticas que son urgentes en la práctica.

Encontrar el equilibrio entre la unificación lingüística y la diversidad cultural en el ámbito educativo y avanzar hacia una gobernanza jurídica de las políticas lingüísticas constituye un desafío clave en la reforma educativa. No obstante, las políticas actuales siguen enfrentando múltiples dificultades en su aplicación: por un lado, fortalecer la enseñanza del mandarín responde al objetivo nacional de unificación lingüística y mejora educativa; por otro, salvaguardar la transmisión de las lenguas originarias y las identidades culturales.

4.5 Comparación internacional

Durante las últimas décadas, el sistema educativo chino ha despertado un creciente interés a nivel mundial por diversas razones (Rao et al., 2017). Pero, surge una pregunta clave: ¿por qué muchos ciudadanos chinos no eligen el sistema educativo de su propio país? En el *Libro Azul sobre el Desarrollo de los Estudiantes Chinos en el Extranjero 2023-2024*, se muestra que China sigue siendo el mayor país emisor de estudiantes internacionales a nivel mundial, seleccionándose destinos como Estados Unidos, Reino Unido, Australia y Canadá; aunque, actualmente, los países europeos se están convirtiendo en una opción preferente. Zheng (2022) observó que, a pesar del impacto de la crisis económica, las tensiones geopolíticas y la COVID-19, el número de estudiantes internacionales ha permanecido estable.

En comparación con otros sistemas educativos, todavía existen diferencias significativas entre la educación china y otros sistemas del mundo: principalmente,

el énfasis excesivo en los resultados del aprendizaje y en los logros en los exámenes, prestando poca atención al proceso de aprendizaje del alumnado y al desarrollo del pensamiento. Esto se explica porque, en la sociedad china, tanto la familia como la escuela están profundamente influenciadas por los valores confucianos, que destacan la importancia del rendimiento académico, el estudio diligente, el perfeccionamiento personal y la formación moral. Se sostiene que, independientemente de las capacidades innatas del alumnado, el esfuerzo constante conducirá necesariamente al éxito (Lee, 1996; Rao y Chan, 2009).

Wang Dianjun (Ministerio de Educación de la República Popular de China, 2017) indica que la educación china goza de gran prestigio matemático a nivel internacional; no obstante, el alumnado muestra ciertas debilidades en el pensamiento crítico e innovador. Esto revela problemas que deben atribuirse a un modelo pedagógico excesivamente centrado en la memorización mecánica y el entrenamiento repetitivo, que limita el potencial creativo del estudiantado (Cheng y Chen, 2022). Zhu Yongxin (Ministerio de Educación de la República Popular de China, 2017) añade que, si bien la Educación Básica en China se caracteriza por una sólida formación en los fundamentos, con especial atención a la sistematicidad y completitud del conocimiento —lo que constituye una ventaja comparativa—, existen carencias en la promoción de la creatividad.

Actualmente, nuestra formación española, ha permitido observar que el alumnado español tiende a expresar sus ideas con mayor libertad y a mostrar un pensamiento más divergente a la hora de realizar tareas o trabajos grupales. En comparación, el alumnado chino, parece estar más acostumbrado a seguir instrucciones de manera estructurada y a reproducir modelos establecidos, mostrando una menor iniciativa para presentar opiniones propias. Esta diferencia podría estar relacionada con los enfoques pedagógicos predominantes en cada sistema educativo, a lo que vendría a sumarse el hecho de que las familias chinas otorgan una mayor importancia al rendimiento académico (Rao et al., 2003).

5. CONCLUSIONES

El sistema educativo chino está profundamente influenciado por la estructura política e ideológica del Estado. Su marco legal, en constante revisión, refleja una relación dinámica entre la voluntad estatal, la orientación de las políticas públicas y los procesos de transformación social. Sin embargo, el presente estudio, a través de un análisis sistemático de las distintas etapas educativas, revela una tensión evidente entre el diseño normativo y la implementación práctica. Esta tensión se manifiesta especialmente en las disparidades urbano-rurales, la distribución desigual de los recursos, la elevada carga económica de la educación preescolar, el desarrollo desequilibrado entre la educación superior y la formación profesional, así como en los conflictos relacionados con las políticas lingüísticas.

A pesar de los logros educativos chinos, persisten debilidades significativas en la promoción del pensamiento crítico, la creatividad y la autonomía del alumnado.

La comparación entre las aulas chinas y occidentales muestra que el alumnado chino tiende a verse limitado por un enfoque centrado en los exámenes y un modelo docente dirigido por el profesorado, que no solo reduce la disposición del alumnado a expresarse y explorar nuevas ideas, sino que también restringe la función integral de la educación como proceso formativo completo. Además, la investigación señala que, si bien las políticas educativas actuales buscan promover la equidad, es necesario prestar mayor atención a las diferencias culturales, regionales y subjetivas de los actores educativos.

Desde una perspectiva teórica, las contradicciones del sistema educativo chino no se limitan a desviaciones técnicas en la aplicación normativa, sino que reflejan una tensión estructural más profunda entre la lógica institucional y la realidad social. Por ello, en la construcción de un sistema educativo más equitativo, de alta calidad y sostenible, es esencial mantener una orientación basada en el Estado de Derecho, fomentar mecanismos de participación plural, reforzar los sistemas de evaluación y rendición de cuentas, y consolidar el respaldo teórico y empírico de la investigación legislativa educativa. En resumen, la reforma futura del sistema educativo chino deberá fortalecer las garantías jurídicas y mejorar la eficacia de las políticas públicas, al mismo tiempo que incorpore una sensibilidad cultural, una adaptación regional y una perspectiva global.

REFERENCIAS

- Center for China and Globalization (CCG) (2024). *China study abroad development report blue book (2023-2024)* [Report]. <http://www.ccg.org.cn/archives/84288>
- CHENG, H. y CHEN, C. (2022). Investigating how student-centered and teacher-centered teaching paradigms relate to the academic performance of Chinese secondary students. *Educational Studies*, 48 (5), 536-553. <https://doi.org/10.1080/03055698.2020.1775782>
- DENG, X. P. (1994). *Selección de escritos de Deng Xiaoping*. People's Publishing House. <https://ebook.theorychina.org.cn/ebook/upload/storage/files/2022/07/26/e71c0ab659ba-c7b00d7763cbfc4434de15669/mobile/index.html>
- DÍAZ GARCÍA, J. C. (2016). *Negocios y protocolo en China* [Trabajo Fin de Grado] Universidad de Cantabria. <https://repositorio.unican.es/xmlui/handle/10902/10309>
- Embassy of the People's Republic of China in the DPRK (2021). *China education profile 2021*. https://kp.china-embassy.gov.cn/chn/zcgx/jyjl/lxxx/202104/t20210415_8924006.htm
- GAROT, M. J. (2009). El poder judicial en China: ¿Independiente y eficaz? *InDret: Revista para el Análisis del Derecho*, 2, 1-20. <https://raco.cat/index.php/InDret/article/view/130909>
- HAN, X. M. (2017). Un partido del que nació la fuerza del pueblo trabajador: El Partido Comunista de China. *Revista Crítica de la Historia de las Relaciones Laborales y de la Política Social*, 11, 141-152. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6671858>
- JIANG, C. (2001). Estudio sobre varios problemas legales en la educación en China. *Revista del Colegio de Maestros de la Etnia Kangding*, 10 (3), 64-68. <https://doi.org/10.13934/j.cnki.cn51-1729/g4.2001.03.025>

- LAO, K. S. (1993). Sobre la posición de la ley educativa en el sistema legal de China. *Journal of Beijing Normal University*, 4, 90-95, 112. <https://www.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspx?dbcode=CJFD&dbname=CJFD9093&filename=BJSF199304012>
- LEE, W. O. (1996). The cultural context for Chinese learners: Conceptions of learning in the Confucian tradition. En D. A. Watkins y J. B. Biggs (eds.), *The Chinese learner: Cultural, psychological and contextual influences* (pp. 25-41). Comparative Education Research Centre, The University of Hong Kong, Australian Council for Educational Research.
- Ley de Educación de la República Popular China*. National People's Congress of the People's Republic of China (29 de abril de 2021). http://www.moe.gov.cn/jyb_sjzl/sjzl_zcfg/zcfg_jyfl/202107/t20210730_547843.html
- LUO, J. F. (1995). Implementar y aplicar rigurosamente la «Ley de Educación» para promover integralmente la gobernanza educativa. *Educación Étnica en China*, 6. <https://doi.org/10.16855/j.cnki.zgmzjy.1995.06.003>
- Ministry of Education of the People's Republic of China (3 de marzo de 2017). Where is China's educational confidence? *China Education Daily*. http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/s5147/201703/t20170303_298082.html
- Ministry of Education of the People's Republic of China (23 de febrero de 2016). Improving quality: The theme of balanced development of compulsory education. *Guangming Daily*. http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/s5148/201602/t20160223_230088.html
- Ministry of Education of the People's Republic of China (16 de septiembre de 2019). From eliminating illiteracy to building an education power. *China Discipline Inspection and Supervision News*. http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/s5147/201909/t20190924_400598.html
- Ministry of Education of the People's Republic of China (2021). *Overview of China's languages and scripts*. Ministry of Education of People's Republic of China. http://www.moe.gov.cn/jyb_sjzl/wenzi/202108/t20210827_554992.html
- National Bureau of Statistics of China & Office of the Leading Group of the State Council for the Seventh National Population Census (2021). *Seventh national population census bulletin (No. 6): Population education status*. Central People's Government of the People's Republic of China. https://www.gov.cn/xinwen/2021-05/11/content_5605789.htm
- National People's Congress of the People's Republic of China. (2024, November 8). *Preschool Education Law of the People's Republic of China*. http://www.moe.gov.cn/jyb_sjzl/sjzl_zcfg/zcfg_jyfl/202411/t20241108_1161363.html
- QIN, H. X. (2016). Nueva discusión sobre el estatus de la ley de educación: Superación y reflexión de la teoría tradicional de los departamentos legales. *Investigación Educativa*, 7, 44-51. <https://www.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspx?dbcode=CJFD&dbname=CJFDLAST2016&filename=JYYJ201607006>
- RAO, N., McHALE, J. P. y PEARSON, E. (2003). Links between socialization goals and child-rearing practices in Chinese and Indian mothers. *Infant and Child Development*, 12 (5), 475-492. <https://doi.org/10.1002/icd.341>
- RAO, N. y CHAN, C. K. K. (2009). Moving beyond paradoxes: Understanding Chinese learners and their teachers. En C. K. K. Chan y N. Rao (eds.), *Revisiting the Chinese learner: Changing contexts, changing education* (pp. 3-31). Comparative Education Research

- Centre, The University of Hong Kong; Springer. https://doi.org/10.1007/978-90-481-3840-1_1
- RAO, N., ZHOU, J. y SUN, J. (eds.) (2017). *Early childhood education in Chinese societies*. Springer Netherlands.
- SHAN, C. P., FENG, J. Y. y ZHAO, Y. (2025). «Three Educations» integration background fertility-friendly education policy system: Seminar summary. *Peking University China Institute of Educational Finance Research*, 6. <https://ciefr.pku.edu.cn/docs/2025-03/>
- SONG, Y. Q. (2019). Major contradictions in the development of China's preschool education and reform directions of public financial investment. *Educational Economic Review*, 4 (3). <https://doi.org/10.19512/j.cnki.issn2096-2088.2019.03.002>
- State Council (2010). *Several Opinions on Current Development of Preschool Education*. Central People's Government Portal. https://www.gov.cn/zwggk/2010-11/24/content_1752377.htm
- State Council of the People's Republic of China (2014). *Implementation opinions on deepening the reform of the examination and enrollment system*. http://www.gov.cn/zhengce/content/2014-09/04/content_9065.htm
- State Council of the People's Republic of China (1993). *Regulations on eliminating illiteracy [Amended regulations]*. Ministry of Justice, National Database of Administrative Regulations. <https://xzfg.moj.gov.cn/front/law/detail?LawID=183>
- State Council of the People's Republic of China (2010). *National medium and long-term education reform and development plan (2010-2020)*. Central People's Government Portal. https://www.gov.cn/jrzg/2010-07/29/content_1667143.htm
- SUN, L. Y. (1995). Breve análisis de las funciones básicas y el papel de la «Ley de Educación». *Teoría y Práctica Educativa*, 6. <https://www.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspx?dbcode=CJFD&dbname=CJFD9495&filename=JYLL506.002>
- TAO, L. y CHEN, P. (2014). Value Conflicts of Education Law and Its Reappraisal in China. *Higher Education Development and Evaluation*, 30 (6), 27-34, 101-102. <https://doi.org/10.3963/j.issn.1672-8742.2014.06.004>
- TIAN, S. M. (2012). *Research on the charging problem of preschool education* [Tesis de Máster, Changsha University of Science Technology]. <https://shorturl.at/HVBfk>
- WANG, F. (2020). *Situación de la educación musical en educación primaria en Pekín y Shanghái (China): Análisis desde la perspectiva de los maestros de música* [Tesis Doctoral, Universidad de Granada]. Repositorio institucional UGR. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=291612>
- WANG, J. X. y LI, L. (2025). Guojia tongyong yuyan yu shaoshuminzu yuyan de falü guanxi jiangou. *Tianjin Daxue Xuebao (Shehui Kexue Ban)*, 2. https://www.cssn.cn/gjgc/hqxx/202503/t20250326_5861373.shtml
- WANG, M. Y. (2019). China's Educational Development: Achievements, Challenges and Countermeasures. *Inner Mongolia Social Sciences (Chinese Version)*, 40 (02), 98-107. <https://doi.org/10.14137/j.cnki.issn1003-5281.2019.02.015>
- WEI, Y. y SONG, Y. Q. (2024). *Family economic burden and allocation of early childhood education subsidies: An empirical study based on China Education Finance Household Survey (CIEFR-HS)*. Peking University China Institute of Educational Finance Research. <https://ciefr.pku.edu.cn/cbw/kyjb/2f1044aea7be455c9551b37b14f10af9.htm>

- XIE, M. (2004). *Research on Legislation of Administration in Public University* [Tesis de Máster] Universidad de Wuhan. <https://shorturl.at/QYCgG>
- YUAN, W. (2009). Exploración del valor de la ley educativa. *Revista de Investigación en Educación Superior*, 4, 15-19. <https://shorturl.at/5SIz8>
- ZHENG, N. (2022). China study abroad development report (2022). *Liu Xue*, 20, 68-73. <https://shorturl.at/ASsGp>

ADOPCIÓN Y PERCEPCIÓN DE HERRAMIENTAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

MIGUEL ANGEL MORALES ALMADA
Universidad Autónoma de Baja California

1. INTRODUCCIÓN

La Inteligencia Artificial (IA) está transformando rápidamente la educación superior, modificando la forma en que los estudiantes acceden, procesan y aplican la información. Herramientas como ChatGPT, Gemini, Grammarly y Canva se han integrado en las rutinas académicas, facilitando actividades como la redacción de textos, la búsqueda de información y la resolución de problemas complejos. Esto ha impulsado una mayor autonomía y eficiencia en los procesos de aprendizaje.

No obstante, esta adopción acelerada plantea interrogantes fundamentales: ¿los estudiantes están utilizando la IA de forma ética y significativa? ¿Estas herramientas fomentan un aprendizaje profundo o se limitan a ser utilizadas como medios para copiar y pegar información, afectando el pensamiento crítico, la creatividad y la comprensión?

También surge la preocupación sobre si la información generada por la IA es comprendida e incorporada efectivamente al desarrollo profesional del alumnado.

En este contexto, el presente estudio se enfoca en analizar la adopción y percepción de la IA entre estudiantes universitarios de una facultad de la Universidad Autónoma de Baja California, ubicada en el Valle de Mexicali. Esta región, caracterizada por su dinamismo económico, industrial y agrícola, exige profesionales con competencias tecnológicas avanzadas. Por ello, esta investigación busca determinar el nivel de adopción, la frecuencia de uso, las actitudes, preocupaciones y expectativas de los estudiantes en torno a la IA en contextos académicos y profesionales. Los resultados permitirán comprender la integración actual de la IA en el entorno universitario, así como identificar los factores que influyen en su adopción. Esta información resultará clave para el diseño de políticas institucionales, programas de formación docente, actualizaciones curriculares y estrategias que promuevan un uso crítico, ético y estratégico de la IA en la educación superior.

En síntesis, la IA representa una gran oportunidad para mejorar la educación superior, pero también implica una responsabilidad compartida. Comprender cómo los estudiantes adoptan y perciben estas herramientas resulta esencial para diseñar estrategias educativas inclusivas, éticas y sostenibles. Este estudio, busca contribuir con evidencia empírica sobre un fenómeno que seguirá evolucionando.

2. OBJETIVOS

Este estudio busca aportar una comprensión integral sobre el papel que desempeña la IA en la experiencia académica de los estudiantes universitarios, específicamente en la Facultad de Ciencias Administrativas, Sociales e Ingeniería (FCASI) de la Universidad Autónoma de Baja California. A partir de la recopilación y análisis de datos empíricos, se pretende identificar el nivel de adopción, uso y percepción que tienen los estudiantes respecto a las herramientas basadas en IA, y cómo estas inciden en sus hábitos de estudio y procesos de aprendizaje.

Comprender estas dinámicas permitirá no solo dimensionar la presencia actual de la IA en el ámbito educativo universitario, sino también contribuir al diseño de estrategias pedagógicas, formativas y tecnológicas más efectivas para su integración responsable. De este modo, el objetivo de esta investigación es analizar el grado de conocimiento, frecuencia de uso y actitudes hacia la IA por parte de los estudiantes de la FCASI-UABC, así como explorar sus preocupaciones y expectativas en torno a su implementación académica y profesional.

3. MARCO TEÓRICO

3.1 *Expectativas y realidades de la IA en la educación*

La IA se ha consolidado como una tecnología disruptiva con un alto potencial para transformar diversos aspectos de la vida cotidiana, incluida la educación. Esta tecnología permite simular procesos cognitivos humanos mediante algoritmos que aprenden, predicen y toman decisiones a partir del análisis de grandes volúmenes de datos (Chen *et al.*, 2022; González-González, 2023).

En el ámbito universitario, su incorporación ha cobrado fuerza con la aparición de herramientas de IA generativa como ChatGPT, Gemini y OpenAI, que son utilizadas por los estudiantes para realizar tareas, redactar ensayos y buscar información (Baidoo-Anu & Owusu, 2023; Flores *et al.*, 2022). Estas nuevas formas de interacción con el conocimiento plantean desafíos relacionados con el papel del docente, la ética en el uso de la IA y la necesidad de una capacitación adecuada tanto para el alumnado como para el profesorado.

3.2 *Aplicaciones educativas de la IA*

Uno de los aportes más destacados de la IA en la educación superior es su capacidad para personalizar el aprendizaje. A través del aprendizaje automático, los algoritmos pueden identificar patrones de estudio, niveles de comprensión y estilos cognitivos, adaptando así contenidos y actividades a las características del estudiante (Murtaza *et al.*, 2022). Esta adaptabilidad mejora la motivación, favorece la retención del conocimiento y contribuye a reducir brechas educativas (González-González, 2023; Aguilar *et al.*, 2023).

Herramientas como Khanmigo, Duolingo, Coursera y Megaprofe, que utilizan IA para generar cuestionarios, exámenes y cursos personalizados, se han convertido en aliados pedagógicos. Además, los sistemas de tutoría inteligente, evaluación automatizada y asistentes virtuales también han contribuido a hacer más eficientes y accesibles los procesos educativos (De La Cruz *et al.*, 2023; Cocha *et al.*, 2024).

3.3 *Percepción estudiantil y rendimiento académico*

Asimismo, De León *et al.* (2024) destacan que el uso frecuente de herramientas de IA se relaciona con una mayor autonomía y confianza en el aprendizaje, especialmente entre estudiantes de nuevo ingreso. La percepción de los estudiantes universitarios respecto al uso de la IA es mayoritariamente positiva. Estas herramientas son valoradas por facilitar la comprensión de contenidos, organizar ideas, ofrecer respuestas inmediatas y optimizar el tiempo de estudio (Cobos-Reina & Ledesma Silva, 2024). Esta percepción se vincula con una mejora en el rendimiento académico, especialmente en áreas como Ciencias Sociales, Administrativas o Ingeniería.

No obstante, el impacto real de la IA está mediado por factores como el acceso a internet, la formación digital previa y el tipo de uso que se le da a estas herramientas. Cuando se emplean de forma superficial, como un simple medio para resolver tareas sin reflexión, sus beneficios pueden disminuir e incluso revertirse (García-Martínez *et al.*, 2023).

3.4 *Riesgos educativos y dilemas éticos*

Aunque la IA aporta múltiples beneficios, su uso inadecuado o excesivo genera preocupaciones tanto en docentes como en estudiantes. Uno de los riesgos más citados es la dependencia tecnológica, que puede afectar negativamente el desarrollo de habilidades como el pensamiento crítico, el análisis de la información y la escritura reflexiva (Loján *et al.*, 2024; Tafur & Molina, 2023).

El uso superficial de estas herramientas, como copiar y pegar sin comprensión, ha sido relacionado con problemas de plagio, pérdida de autenticidad en los trabajos académicos y empobrecimiento del aprendizaje profundo (Flores *et*

al., 2022). Asimismo, la falta de normativas claras sobre su uso plantea dilemas éticos y deja a estudiantes y docentes sin directrices específicas (Castañeda, 2023).

Adicionalmente, la brecha digital persiste como un obstáculo. Estudiantes en zonas rurales o con recursos limitados enfrentan mayores barreras tecnológicas, lo que puede profundizar las desigualdades educativas (Padilla, 2019; Vera, 2023). Esto subraya la necesidad de políticas institucionales que promuevan el acceso equitativo y la formación en competencias digitales.

3.5 Retos institucionales y el rol docente

La implementación de la IA en la educación superior requiere transformar no solo las prácticas pedagógicas, sino también el diseño curricular, las estrategias de evaluación y la capacitación docente. No basta con incorporar tecnología; es necesario acompañarla con una visión pedagógica clara que maximice sus beneficios (Aguilar *et al.*, 2023; Vera, 2023).

En este nuevo escenario, el docente se convierte en mediador y facilitador del pensamiento crítico, promoviendo el uso reflexivo y responsable de la IA (Tafur y Molina, 2023). Por su parte, las instituciones deben garantizar la capacitación continua, establecer normativas claras y generar espacios de diálogo ético sobre el uso de estas herramientas (De La Cruz *et al.*, 2023; Castañeda, 2023).

4. METODOLOGÍA

El presente estudio adoptó un enfoque cuantitativo, orientado a recolectar y analizar datos numéricos con el objetivo de identificar patrones, niveles de adopción y percepciones sobre el uso de herramientas de IA entre estudiantes universitarios en la zona rural de Mexicali.

4.1 Diseño del estudio

Se utilizó un diseño no experimental y de corte transversal, ya que no se manipularon variables, y la información se recolectó en un solo momento. Este diseño permitió observar el fenómeno en su contexto natural, sin intervención del investigador.

4.2 Población y muestra

La población objetivo fue conformada por 358 estudiantes de la Facultad de Ciencias Administrativas, Sociales e Ingeniería (FCASI) de la Universidad Autónoma de Baja California (UABC), ubicada en el Km 43 del Valle de Mexicali. La muestra estuvo compuesta por 200 estudiantes, seleccionados mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, considerando la disposición de los participantes al momento de aplicar el instrumento. Este tamaño muestral ase-

gura un nivel de confianza del 95% y un margen de error aproximado del 4,9%, considerado adecuado para estudios exploratorios y diagnósticos.

4.3 *Instrumento de recolección de datos*

Para la recolección de información se utilizó un cuestionario estructurado que constaba de 20 preguntas distribuidas en cinco dimensiones: 1.- Nivel de adopción de la IA, 2.- Usos académicos de la IA, 3.- Percepción de los estudiantes sobre la IA, 4.- Impacto de la IA en el aprendizaje y desarrollo profesional, y 5.- Ética y responsabilidades en el uso de la IA. Los ítems fueron evaluados mediante una escala Likert de cinco puntos (1 = Totalmente en desacuerdo; 5= Totalmente de acuerdo), permitiendo medir la intensidad de las percepciones y actitudes de los estudiantes frente al uso de la IA.

4.4 *Análisis de datos*

Los datos obtenidos fueron procesados mediante programas de análisis estadístico como Microsoft Excel, SPSS. Se empleó estadística descriptiva para caracterizar las respuestas, asimismo, se realizó un análisis cualitativo de contenido para las respuestas a la pregunta abierta incluida al final del cuestionario, agrupando las opiniones en categorías temáticas emergentes que complementan la perspectiva cuantitativa del estudio.

5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El presente análisis de resultados se estructuró en torno a cinco ejes temáticos previamente definidos en la metodología de esta investigación. Cada uno de estos ejes responde a los objetivos planteados y aborda aspectos clave sobre la adopción y percepción de la IA por parte del estudiantado universitario.

Para cada eje se realizó un análisis descriptivo riguroso de los datos cuantitativos obtenidos a través del instrumento aplicado, lo que permitió identificar patrones, tendencias y niveles de frecuencia en el uso y valoración de herramientas de IA. Además, se incluyó una pregunta abierta que brindó la oportunidad de integrar una perspectiva cualitativa al estudio, enriqueciendo la comprensión de las opiniones, experiencias y expectativas de los participantes.

La combinación del análisis estadístico con las respuestas discursivas permite una visión más amplia del fenómeno investigado, aportando matices relevantes sobre cómo los estudiantes interactúan con la IA, cómo la perciben en términos de utilidad y ética, y qué implicaciones consideran que tiene para su formación académica y futura vida profesional. A continuación, se presenta una exposición detallada y sistematizada de los hallazgos obtenidos, organizados conforme a los rubros establecidos en el diseño metodológico. Esta sección constituye el núcleo

empírico del estudio y ofrece una base sólida para la discusión y formulación de recomendaciones institucionales.

5.1 *Nivel de adopción de la IA*

Para conocer el nivel de adopción de herramientas de IA en el ámbito académico, se realizaron diversas preguntas de las cuales nos enfocamos en 5 preguntas claves, los resultados muestran que el 74,8% de los estudiantes afirmaron conocer el significado general de la IA, mientras que el 69% señaló que la utiliza frecuentemente en sus actividades académicas. A pesar de este nivel de adopción, solo el 49,5% ha tenido acceso a formación formal relacionada con IA, lo que evidencia una brecha entre el uso práctico y la preparación académica sobre el tema.

No obstante, el 70% manifestó sentirse cómodo y natural al usar estas herramientas, lo que sugiere que su interfaz amigable facilita su integración incluso sin formación técnica especializada. Es importante destacar que aunque muchos estudiantes ya emplean IA en su vida académica, un alto porcentaje (37,8%) mantiene una postura intermedia respecto a su capacidad para reconocer cuándo una herramienta realmente utiliza IA, lo cual indica la necesidad de fortalecer la alfabetización digital en este campo vease la Figura 1.

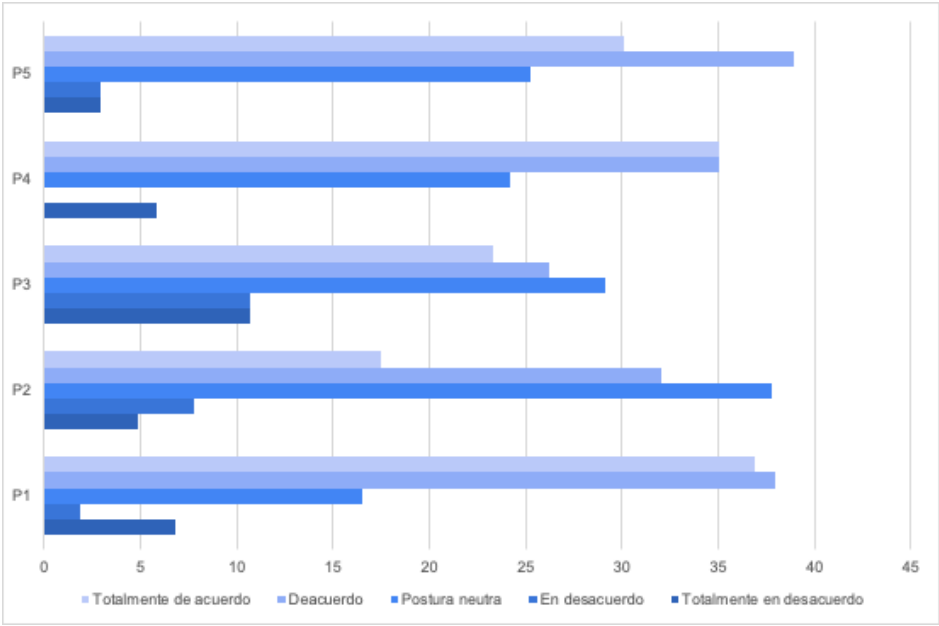


FIGURA 1. Nivel de adopción de la IA.
Fuente: Elaboración propia, 2025.

5.2 Usos académicos de la IA

Los resultados en este rubro evidencian una integración significativa, aunque aún en proceso de consolidación, de estas herramientas en las actividades académicas de los estudiantes universitarios. Más del 65% considera que la IA ha tenido un impacto positivo en su rendimiento escolar, mientras que el 73.8% afirma utilizarla como apoyo para realizar tareas, estudiar o investigar, lo que indica una tendencia clara hacia su uso con fines educativos.

No obstante, al analizar la afirmación sobre si la IA forma parte de su rutina habitual de estudio, se observa que el 34.3% de los estudiantes adoptó una postura neutra, y únicamente el 51% manifestó estar de acuerdo o totalmente de acuerdo. Estos datos sugieren que, aunque la IA es valorada y utilizada para actividades específicas, aún no ha sido completamente incorporada como una herramienta constante en los hábitos diarios de estudio.

En síntesis, los estudiantes reconocen su utilidad y beneficios, pero su uso cotidiano aún se encuentra en fase de desarrollo, lo que plantea oportunidades para fomentar una integración más profunda y estructurada en los entornos educativos, véase la Figura 2.

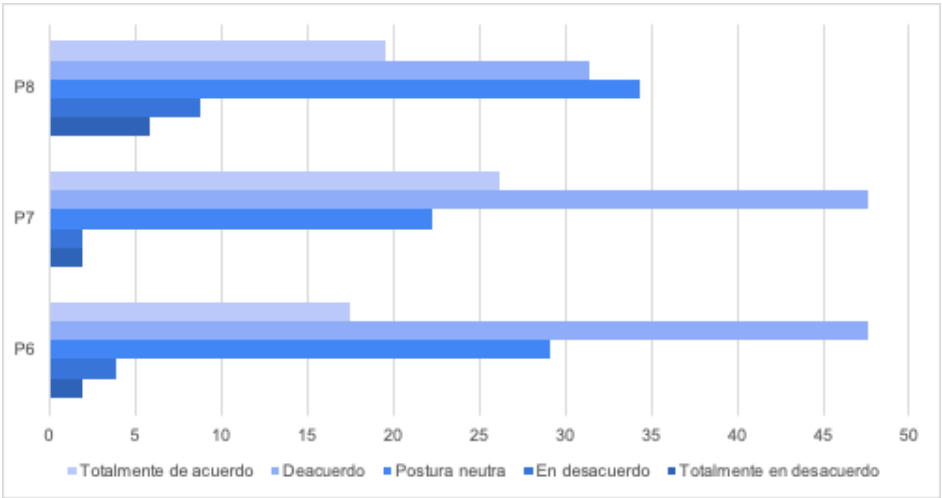


FIGURA 2. Usos académicos de la IA.
Fuente: Elaboración propia, 2025.

5.3 Percepción de los estudiantes sobre la IA

Los resultados evidencian una percepción ampliamente favorable hacia la IA por parte de los estudiantes. Un 76,2% reconoce su valor como herramienta para facilitar y mejorar el aprendizaje, lo que refleja una aceptación significativa de su utilidad académica.

Asimismo, el 64,6% manifestó interés en profundizar en su funcionamiento, lo que sugiere una actitud proactiva hacia su comprensión y uso consciente. Sin embargo, la confianza en los resultados generados por estas herramientas no es absoluta, ya que un 47% adoptó una postura neutra, esto indica cierta prudencia o desconocimiento sobre su precisión.

A pesar de ello, el 64,7% expresó intención de seguir utilizándolas como apoyo en sus estudios. Finalmente, aunque el 57,8% considera recomendable su uso entre compañeros, el alto porcentaje de respuestas neutrales (38,3%) sugiere que muchos estudiantes aún evalúan críticamente su efectividad antes de recomendarla.

En conjunto, estos datos destacan una percepción favorable hacia la IA, acompañada de un interés creciente, pero también de una postura reflexiva que prioriza el uso informado y responsable, véase la Figura 3.

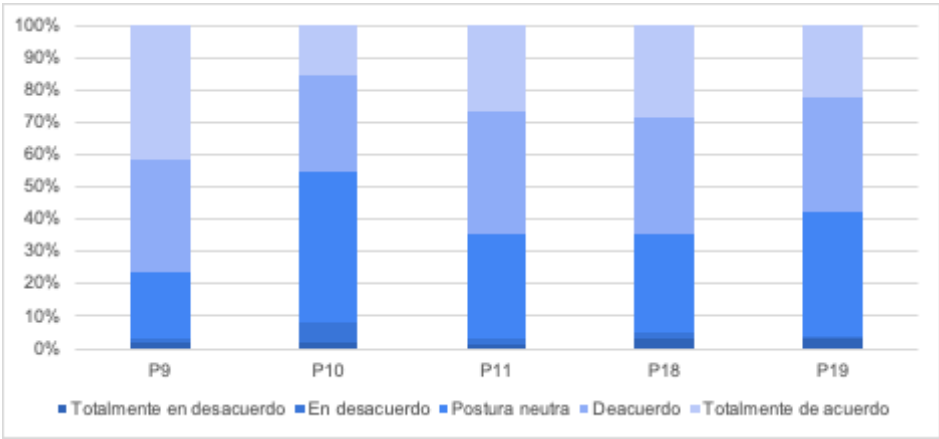


FIGURA 3. Percepción de los estudiantes sobre la IA.
Fuente: Elaboración propia, 2025.

5.4 *Impacto de la IA en el aprendizaje y desarrollo profesional*

La IA es percibida como una herramienta con potencial para fortalecer el desarrollo académico y profesional de los estudiantes. Alrededor del 58.3% considera que su uso tendrá un efecto positivo en las oportunidades laborales futuras.

En términos de experiencia directa, el 64,6% se siente conforme con los resultados obtenidos al utilizar herramientas basadas en IA, lo que sugiere una valoración favorable de su utilidad práctica en el ámbito educativo. Esta satisfacción podría estar vinculada con su capacidad para facilitar el aprendizaje autónomo y mejorar el rendimiento académico.

Un 64,3% de los estudiantes ve de forma positiva que la universidad incorpore oficialmente el uso de IA en clases o plataformas académicas.

Sin embargo, el 32,7% adoptó una postura neutral, lo que sugiere que, pese a la apertura general, aún existe la necesidad de fortalecer la orientación institucional sobre su implementación.

Este resultado, junto con las demás respuestas del rubro, refleja una actitud receptiva hacia la IA, aunque marcada por una fase de evaluación crítica.

Esto representa una oportunidad para que las instituciones refuercen estrategias de formación y acompañamiento que favorezcan un uso más consciente y estructurado de estas tecnologías, véase la figura 4.

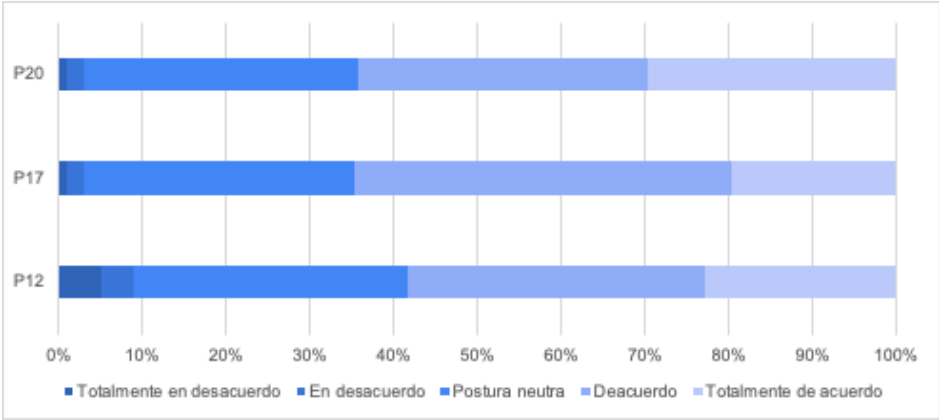


FIGURA 4. Impacto de la IA en el aprendizaje y desarrollo profesional.
Fuente: Elaboración propia, 2025.

5.5 *Ética y responsabilidades en el uso de la IA*

El análisis de este rubro revela una postura crítica por parte de los estudiantes ante los posibles efectos negativos del uso de la IA en su formación académica. Un 52,5% expresó preocupación por la posible disminución del pensamiento crítico, mientras que un 52% teme que la IA sustituya habilidades esenciales que los estudiantes deberían desarrollar por sí mismos. Estos resultados evidencian que más de la mitad del estudiantado percibe riesgos reales en la dependencia excesiva de estas herramientas.

En cuanto a la privacidad de los datos personales, un 34,3% manifestó preocupación directa y destaca el alto porcentaje de estudiantes que adoptaron una postura neutra con el 47,1%, lo que sugiere falta de claridad o información sobre cómo se gestionan sus datos al utilizar plataformas con IA.

Por otro lado, un 44,1% demostró que un uso desmedido de estas herramientas podría afectar la calidad del aprendizaje, frente a un 42,2% que optó por una postura neutra. En conjunto, los resultados reflejan que, si bien los estudiantes reconocen las ventajas de la IA, también existe una preocupación significativa por sus implicaciones éticas, cognitivas y formativas, véase la Figura 5.

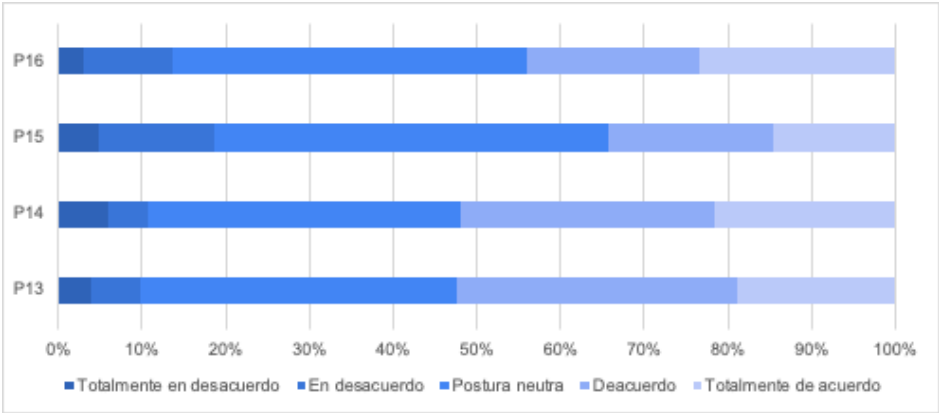


FIGURA 5. Ética y responsabilidades en el uso de la IA.
Fuente: Elaboración propia, 2025.

Finalmente hicimos una pregunta abierta para conocer la opinión en general sobre el uso de la IA de los estudiantes en el ámbito universitario, así como sus beneficios y riesgos para el aprendizaje y esto es lo que encontramos. Los estudiantes reconocen ampliamente el potencial de la IA como herramienta educativa, pero también están conscientes de los riesgos asociados a su uso indiscriminado. La mayoría adopta una postura crítica y responsable, destacando que todo depende del contexto, la intención y el nivel de supervisión educativa. Esto refuerza la necesidad de que las instituciones de educación superior desarrollen estrategias de formación digital y ética, que promuevan el uso consciente, equilibrado y formativo de la IA en el entorno universitario.

6. CONCLUSIONES

Los hallazgos de esta investigación reflejan que la IA ha sido adoptada de manera creciente por los estudiantes universitarios como una herramienta de apoyo académico, especialmente en actividades como la búsqueda de información, la redacción de trabajos y la resolución de tareas. A pesar de que la mayoría se siente cómoda utilizándola y reconoce su impacto positivo en el rendimiento escolar, persiste una brecha formativa: menos de la mitad ha recibido capacitación formal sobre IA. Asimismo, aunque existe una percepción general favorable hacia estas tecnologías, acompañada de interés por profundizar en su uso, muchos estudiantes aún mantienen posturas neutras sobre aspectos clave, como la confiabilidad de los resultados o su incorporación a la rutina diaria de estudio.

De igual forma, se identificó que los estudiantes reconocen el valor potencial de la IA para su desarrollo profesional, pero también expresan preocupaciones importantes en torno a su uso ético, la pérdida de habilidades críticas y el manejo

de datos personales. Estas inquietudes revelan una postura reflexiva y crítica, que, si bien no rechaza la tecnología, sí exige mayor orientación institucional, formación ética y estrategias pedagógicas que fortalezcan el uso consciente, responsable y equilibrado de la IA en contextos educativos. Esto representa una oportunidad clave para que las universidades impulsen políticas y programas formativos que favorezcan no solo la integración tecnológica, sino también el desarrollo de competencias digitales, éticas y profesionales en sus estudiantes.

REFERENCIAS

- AGUILAR, G. M. F., GAVILANES, D. C. A., FREIRE, E. M. A. y QUINCHA, M. L. (2023). Inteligencia artificial y la educación universitaria: Una revisión sistemática. *Magazine de las Ciencias: Revista de Investigación e Innovación*, 8 (1), 109-131. <https://doi.org/10.33262/rmc.v8i1.2935>
- BAIDOO-ANU, D. y OWUSU ANSAH, L. (2023). *Education in the era of generative artificial intelligence (AI): Understanding the potential benefits of ChatGPT in promoting teaching and learning* [Preprint]. SSRN. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4337484>
- CASTAÑEDA, A. U. (2023). Un viaje hacia la inteligencia artificial en la educación. *Realidad y Reflexión*, 56, 121-136. <https://camjol.info/index.php/RyR/article/view/15776>
- CHEN, X., ZOU, D., XIE, H., CHENG, G. y LIU, C. (2022). Two decades of artificial intelligence in education: Contributors, collaborations, research topics, challenges, and future directions. *Educational Technology & Society*, 25 (1), 28-47. <https://www.jstor.org/stable/48647028>
- COBOS REINA, A. R. y LEDESMA SILVA, Y. E. (2024). Inteligencia artificial y rendimiento académico en la educación superior. En H. PÉREZ SORDO, E. GOÑI ALSUA, C. GAONA PISONERO, J. OSTOS PRIETO (coords.). *Nuevos horizontes en la educación* (pp. 75-87). Escuela Superior de Gestión Comercial y Marketing, ESIC, ESIC Editorial.
- COCHA, M., JARDÓN, M., GRANIZO, J. y YACELGA, W. (2024). Impacto de los asistentes virtuales de inteligencia artificial en el rendimiento académico de estudiantes universitarios. *Revista Social Fronteriza*, 4 (4), 1-27. [https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4\(4\)338](https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4(4)338)
- DE LA CRUZ, M. A. T., BENITES, E. M. M., CACHINELLI, C. G. C. y CAICEDO, E. V. A. (2023). Incidencias de la inteligencia artificial en la educación. *Recimundo*, 7 (2), 238-251. <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/2045>
- DE LEÓN, E. T. G., PÉREZ, L. M., MORALES, E. P. G. y RAMOS, H. H. (2024). Impacto de la Inteligencia Artificial en el aprendizaje de los nuevos estudiantes de la Universidad Estatal Amazónica. *Revista Cognosis*, 9 (2). <https://doi.org/10.33936/cognosis.v9i2.6443>
- FLORES, F. A. I., CAPUÑAY SÁNCHEZ, D. L., ESTELA URBINA, R. O., VALLES CORAL, M. A., VERGARA MEDRANO, S. E., y ELERA GONZALES, D. G. (2022). Inteligencia artificial en educación: Una revisión de la literatura. *Apuntes Universitarios*, 12 (1), 353-372. <https://doi.org/10.17162/au.v12i1.1033>
- GARCÍA-MARTÍNEZ, I., FERNÁNDEZ-BATANERO, J. M., FERNÁNDEZ-CERERO, J. y LEÓN, S. P. (2023). Analysing the impact of AI and computational sciences on student performance: Systematic review and meta-analysis. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 12 (1), 171-197. <https://doi.org/10.7821/naer.2023.1.1240>

- GONZÁLEZ-GONZÁLEZ, C. S. (2023). El impacto de la inteligencia artificial en la educación: Transformación de la forma de enseñar y de aprender. *Revista Currículum*, 36, 51-60. <https://doi.org/10.25145/j.qurricul.2023.36.03>
- LOJÁN, M., ROMERO, J., AGUILERA, D. y ROMERO, A. (2024). Consecuencias de la dependencia de la inteligencia artificial en habilidades críticas y aprendizaje autónomo. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8 (2), 2368-2382. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.10678
- MURTAZA, M., AHMED, Y., SHAMSI, J. A., SHERWANI, F. y USMAN, M. (2022). Sistemas de aprendizaje electrónico personalizados basados en IA: Problemas, desafíos y soluciones. *IEEE Access*, 10, 81323-81342.
- PADILLA, R. D. M. (2019). La llegada de la inteligencia artificial a la educación. *Revista de Investigación en Tecnologías de la Información: RITI*, 7 (14), 260-270.
- TAFUR, A. T. V. y MOLINA, R. E. F. (2023). Incidencia de la Inteligencia Artificial en la educación. *Educatio Siglo XXI*, 41 (3), 235-264. <https://doi.org/10.6018/educatio.555681>
- VERA, F. (2023). Integración de la Inteligencia Artificial en la Educación superior: Desafíos y oportunidades. *Transformar*, 4 (1), 17-34. Recuperado de: <https://www.revistatransformar.cl/index.php/transformar/article/view/84>

LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA ETNOGRAFÍA ANALÍTICA: UN EJERCICIO DE AULA INVERTIDA, ACTIVO, ESCALONADO Y COLABORATIVO

SERGIO MORENO ROBLES

Universidad Autónoma de Madrid (España)

VIRTUDES TÉLLEZ DELGADO

Universidad Autónoma de Madrid (España)

1. INTRODUCCIÓN

La etnografía es un método de investigación cualitativa característico de la Antropología Social y Cultural, por el que se busca describir e interpretar, de un modo sistemático, la cultura de los diversos grupos humanos y/o comunidades (Velasco y Díaz de Rada, 2009). La enseñanza del diseño de investigación etnográfica puede abordarse de distintos modos. En este capítulo, mediante un ejercicio crítico de nuestra docencia, nos centraremos en presentar una propuesta de aula invertida, dialogada, activa, escalonada y colaborativa, que procura que el alumnado no sea mero receptor pasivo de un modo de adquirir el conocimiento.

Esta experiencia surge a partir de la impartición de la asignatura «Diseño de trabajo de investigación» durante el segundo cuatrimestre del curso 2023-2024 en el Máster de Antropología de Orientación Pública (MAOP) de la Universidad Autónoma de Madrid.

Se trata de una asignatura que complementa la formación del módulo «Formación metodológica fundamental», compuesto en el primer cuatrimestre por las asignaturas «Técnicas de investigación y análisis de datos cualitativos» y «La construcción del objeto científico en Antropología Social». Como consecuencia de esta ubicación, gracias a la que en el cuatrimestre anterior ya se han trabajado las bases de la etnografía analítica, en esta asignatura se profundiza enmarcando los diseños de investigación en una ciencia social filosófica, cuestionando los acercamientos positivistas y empiristas de lo que significa diseñar, enfatizando la relevancia central de la construcción teórico-conceptual de las problemáticas de investigación, concretando en hipótesis débiles y objetivos generales de investigación y elaborando un dispositivo metodológico con propuesta de inserción pública del conocimiento.

En este texto, realizamos una crítica de la labor docente implementada en la asignatura en cuestión. Para ello, exponemos los contenidos de la asignatura, la metodología de trabajo, los modos de evaluación y los obstáculos que encontramos en la presentación y puesta en práctica de cada uno de estos pasos durante el desarrollo de la asignatura.

2. BASES EPISTEMOLÓGICAS Y METODOLÓGICAS DEL DISEÑO DE INVESTIGACIÓN ETNOGRÁFICA

2.1 *Contenidos de la asignatura*

Tras largos debates de preparación de la asignatura, decidimos concretarla en los siguientes contenidos:

- Introducción:
 - Sobre la enseñanza-aprendizaje del oficio etnográfico: entre la teoría del conocimiento y una pedagogía del silencio.
 - El diseño del trabajo de investigación etnográfica en el marco de una ciencia social filosófica.
- Hacia un entendimiento constructivista de la noción de diseño en un trabajo etnográfico analítico:
 - La construcción y reconstrucción de problemáticas de investigación.
 - La explicitación de objetivos generales y supuestos hipotéticos débiles.
 - Naturalezas, niveles y operacionalización conceptual: la delimitación de objetivos específicos y producción de ámbitos empíricos de investigación.
 - El diseño del dispositivo metodológico y las estrategias de investigación en el marco de una etnografía analítica y crítica.
 - La inserción pública del trabajo etnográfico como momento central del diseño de investigación.
 - Reflexividad y herramientas para la reelaboración de diseños etnográficos: un acercamiento a diversas experiencias en la construcción de proyectos de investigación.
- Seminario colectivo de diseño y rediseño de proyectos de investigación.

2.2 *Una breve aproximación a la etnografía analítica*

Con el objetivo de entender de mejor manera el presente trabajo, se hace necesario objetivar brevemente algunos de sus elementos fundamentales. Uno de los más importantes es el tipo de metodología y epistemología que atraviesan la (re)producción de diseños de investigación: la etnografía analítica. Esta se sustenta sobre una tensión irresoluble definitoria de la producción de conocimiento antropológico-social. Se trata, por un lado, de la ruptura epistemológica, y por otro, de la implicación en el terreno. La primera supone una objetivación de los

mundos sociales estudiados alejándonos de las preconcepciones del o de la etnografía, los de la ciencia social ordinaria, así como los articuladores de aquellos mundos sociales investigados (Bourdieu et al., 2008).

Ahora bien, la ruptura epistemológica no es sinónimo de ausencia de compromiso ético-político; pues, en ningún caso, está reñida con la implicación con ciertos grupos sociales en el campo junto a los que, por ejemplo, luchamos para que puedan conseguir sus propios objetivos vitales (Scheper-Huges, 1997). Precisamente, esta implicación en el campo es central para acercarnos a la pluralidad de aristas articuladoras de lo social; característica esta que podemos entenderla como la búsqueda de la multidimensionalidad etnográfica que no pretende otra cosa que dar cuenta de las singularidades de los fenómenos sociales analizados (Passeron, 2011).

La etnografía analítica, no obstante, no se queda en la mera especulación singularista. Muestra, sin embargo, los modos mediante los que estas singularidades alimentan fenómenos constitutivos de la estructura social (Burawoy, 1998). Para poder realizar este tipo de elaboraciones analíticas y aportar un conocimiento medianamente riguroso, se hace imprescindible una etnografía basada en largas inmersiones en el terreno (Bensa, 2008). La *iteratividad*, tanto concreta como abstracta, constituye otra de las herramientas articuladoras de la etnografía analítica. La primera consiste en una atención continuada a nuevos claroscuros sociales que puedan ser relevantes para la reformulación del objeto de investigación; y la segunda reposa sobre un vaivén sin descanso entre el objeto de investigación y un análisis de datos que ha de llevarse a cabo durante los propios desenvolvimientos del trabajo de campo (Olivier de Sardan, 2018).

2.3 *Notas sobre las partes del diseño de investigación etnográfica*

Una vez definido lo etnográfico del diseño de investigación, veamos las diferentes partes que articulan este artefacto investigador, y que posibilitan la construcción de una investigación previa a la entrada en el terreno. En primer término, nos encontramos con la producción del objeto de investigación; es decir, la articulación de problemáticas o conceptos generales y semi-generales que permiten la problematización de una pluralidad de dimensiones del fenómeno social que nos planteamos estudiar (Bourdieu et al., 2008).

Para construir el objeto, insistimos pormenorizadamente en la relevancia de entender la producción de conocimiento en términos de una ciencia social filosófica. Es decir, aquella que apuesta por el rigor empírico y metodológico de las ciencias sociales, y al mismo tiempo, tiene muy en cuenta las herramientas conceptuales de la filosofía, especialmente la social (Lordon, 2018).

La concreción de las problemáticas de investigación articuladoras del objeto en su conjunto se produce en los objetivos de la investigación. Este tipo de objetivos son los generales, por lo que se construyen mediante conceptos de un alto grado de abstracción como son los sistematizadores. Sin embargo, los objetivos

específicos se elaboran mediante conceptos operacionales u observables. Estas nociones posibilitan la concreción empírica del diseño investigador, y su nivel de abstracción es menor que en el caso de los sistematizadores (Pazos, 2018). Los objetivos generales adquieren una mayor orientación mediante los supuestos hipotéticos. Apostamos por unas hipótesis blandas, que constituyen una orientación precaria y provisional del desarrollo de la investigación. Estas irán variando gracias a la puesta en marcha de la herramienta iterativa y de la reflexividad investigadora (Olivier de Sardan, 2018).

Esta reflexividad investigadora se observa y pone en marcha en la identificación de los ámbitos empíricos de investigación, esto es, la construcción teórico-conceptual de los espacios físicos y/o virtuales en los que se trabaja en el campo (o focos empíricos), así como de los actores sociales que los cualifican, en tanto que permitan poner en relación esos espacios y actores con las problemáticas de investigación. Igualmente, la iteración y reflexividad se manifiesta en el dispositivo metodológico por el que se producen los datos. Esto es, el conjunto de técnicas de investigación implementadas en el trabajo de campo etnográfico y situaciones sociales de aplicación de estas técnicas, en adecuación a la consecución de los objetivos planteados, y en su justificación epistemológica en relación con las problemáticas de investigación construidas (Merino, 2013).

Para este ejercicio de construcción iterativo y reflexivo, se aconseja la elaboración de guías de campo (observacionales y de entrevistas) de carácter significativo, es decir, que incorporen la mirada y perspectivas diferenciadas y posicionadas de las personas, o actores sociales del campo, imbricando de este modo la abstracción teórico-conceptual con la concreción del campo de estudio (Guber, 2018), procurando alcanzar el equilibrio que pretende la ciencia social filosófica, para distanciarse del mero intelectualismo y del simple empirismo.

Con este fin, los protagonistas son los conceptos teóricos, operacionales y concretos, tomados como categorías de análisis (Díaz de Rada, 2011). Los primeros fijan el marco teórico con el que se construye el problema de investigación. Los segundos buscan precisión y aproximación viable en la investigación, definiendo los aspectos que serán abordados por medio de las técnicas de investigación. Y los terceros, incluyen nociones propias del campo, por las que se procura alcanzar la significatividad mencionada más arriba. Con la conjunción de estos conceptos y/o categorías se promueve dotar a la etnografía analítica del carácter intersubjetivo, polifónico y poliédrico que la caracteriza desde finales del siglo pasado.

El último componente fundamental de los diseños propuestos a las estudiantes se corresponde con la inserción pública de la investigación. Didier Fassin (2017) defiende que toda etnografía ha de tener varias vidas, y entre ellas destaca la pública; un momento que es responsabilidad del o la etnógrafo, y que, por tanto, debe empezar a (re)pensar desde el diseño mismo de la investigación. La construcción de la vida pública del conocimiento etnográfico generado puede entenderse al interior de los muros académicos. Pero, y aquí es donde Fassin (2017) (y otros autores como Paul Stoller (2019, citado en Moreno y Flores, 2019)) hace mayor hincapié, es necesario otro tipo de inserción que vaya más allá de ellos a través de

diferentes productos capaces de penetrar en públicos plurales y diversos (artículos divulgativos, documentales, películas, cortos, obras de teatros, comics, charlas, discusiones colectivas en diferentes espacios públicos y privados...).

3. METODOLOGÍA DIDÁCTICA

La característica de la asignatura es que se imparte por medio de metodologías activas: aula invertida y aprendizaje activo, escalonado y colaborativo. Partimos de la construcción del objeto de estudio que se ha hecho en la asignatura del primer semestre. Se revisan las propuestas para valorar su continuidad, o presentación de otras opciones de investigación encaminadas a la elaboración del Trabajo de Fin de Máster, o no, y, tras dos sesiones teóricas, se pide que el alumnado inicie su primer ejercicio de problematización -enunciación de pregunta de investigación y continuación en la construcción del objeto-, con la intención de que sea compartido en línea con sus compañeros y compañeras, quienes leen el trabajo de tres estudiantes para hacer una retroalimentación junto a las docentes. Luego de la incorporación de los comentarios recibidos, se procede del mismo modo en los siguientes avances del diseño de investigación en que se piden objetivos e hipótesis, estado de la cuestión y guía de campo con ámbitos empíricos, dispositivo metodológico y enunciación de categorías analíticas (conceptos teóricos y operacionales) de partida.

Cuando el ejercicio estuvo prácticamente finalizado se celebró un seminario de retroalimentación, invitando al profesor Álvaro Pazos Garcíandía, docente de la asignatura «Construcción del objeto científico en Antropología Social». Y tras el mismo, se esperó que el alumnado entregara su última versión previa a la evaluación, incorporando las valoraciones realizadas por las tres docentes.

Decimos que esta forma de proceder podría ser entendida como aula invertida (Navarro, 2021) o *flipped classroom* (Prieto, 2021) porque los comentarios a los avances presentados se hacían con anterioridad a la sesión en que serían tratados en clase, permitiendo así llegar a la siguiente sesión con avances en el boceto del diseño de investigación, promoviendo, como señala Prieto (2021, p. 133), «que el alumnado trabaje antes de clase para aprender y recordar los contenidos y después en clase realice actividades de aplicación, análisis y evaluación en actividades individuales y en equipo bajo la atenta supervisión de su profesor».

La idea es que los trabajos sean devueltos por las docentes y compañeros/as con antelación suficiente a la sesión, para que esta se construya de un modo dialógico, valorando las propuestas y el modo de integrarlas en el siguiente borrador del ejercicio. Así, en el tiempo de clase se trabaja el ejercicio y se avanzaba en él, de la misma manera que, fuera del horario de clase, se siguen dando los siguientes pasos hacia el desarrollo del ejercicio. De este modo, las docentes dedicamos la mayor parte del tiempo de clase a que las estudiantes avancen en sus bocetos, mientras supervisamos ese avance, ofreciendo la ayuda y apoyo requerido por ellas.

Siguiendo esta metodología, tal y como sostiene Prieto (2021), podíamos interpretar las dificultades y dudas más frecuentes entre el alumnado, adaptar el ritmo de trabajo y los avances solicitados, adaptándonos a la velocidad de incorporación de herramientas, competencias y conocimientos por parte del alumnado (lo que se tradujo en la modificación de la calendarización de la asignatura -retrasando los plazos-), adaptándonos a sus necesidades, y con un aprendizaje activo y por proyectos o casos, haciendo de guía en un proceso gradual, incremental, escalonado (por fases y de avance paulatino en cada una de las sesiones de la asignatura), menos radical.

Así, como se ve, fomentamos un aprendizaje activo como el que quedó definido por Bonwell y Eison (1991) para las aulas universitarias, en el que el alumnado lee, escribe, discute, indaga, resuelve problemas, razona, y no sólo escucha, sino que piensa lo que está haciendo. Una enseñanza y aprendizaje en el que la exposición se interrumpe para que el alumnado piense y exprese sus ideas, discutiendo por grupos y con la clase completa, respondiendo a preguntas que permiten valorar la adquisición de conocimientos aprendidos.

A su vez, esta forma de proceder supone un aprendizaje colaborativo, es decir, busca propiciar espacios en los que promover el desarrollo de habilidades individuales y grupales, valorando las aportaciones de los demás, el desarrollo de un pensamiento crítico y la apertura mental, disminuyendo el temor a la crítica y a la retroalimentación, así como el aislamiento en el proceso de aprendizaje (Lucero, 2003).

4. DISCUSIÓN: ALGUNAS DE LAS DIFICULTADES MÁS RELEVANTES EN LA ELABORACIÓN DE DISEÑOS DE INVESTIGACIÓN ETNOGRÁFICA

A lo largo del desarrollo de la asignatura, en la aplicación de esta metodología, nos fuimos encontrando con diferentes dificultades a la hora de transmitir los contenidos, y por tanto, surgieron una pluralidad de problemas concretos que esbozamos a continuación.

Los primeros hacen referencia a la construcción del objeto de investigación. Uno de los más relevantes fue la resistencia de algunos estudiantes para poner en marcha la herramienta problematizadora; es decir, la puesta en cuestión de la realidad social que se pretende estudiar mediante conceptos procedentes de tradiciones científico-sociales y filosóficas. En este sentido, el trabajo de un estudiante abordaba los desplazamientos forzados de personas debido al cambio climático en comunidades indígenas de las islas del Pacífico. En el apartado relacionado con el objeto de estudio, más que las problemáticas de investigación, aparecía un resumen sumamente descriptivo del problema. En efecto, no iba más allá de la tematización del fenómeno (Guber, 2005). No lo cuestionaba teórico-conceptualmente ni, por tanto, lo ponía en relación con conceptos generales que permitieran realizar una crítica de esos desplazamientos forzados.

Debido a que era una aproximación sumamente descriptiva, estaríamos ante el despliegue de una posición epistemológica empirista. Es decir, frente a nuestra insistencia de situarnos en un constructivismo social que permita dar cuenta de las relaciones entre fenómenos articuladores de la realidad social, el empirismo se asienta sobre una concepción ontológica de la realidad por la que la definición de los problemas sociológicos está en ella misma. Así, no son necesarias aproximaciones teóricas de cierta profundidad.

Esta fuerte tendencia a la descripción apareció en otros trabajos. Uno de ellos versaba sobre la construcción del racismo en el espacio público de una ciudad de la Comunidad de Madrid. En un momento empirista inicial, se describe socio-demográficamente la ciudad, los diferentes barrios que la componen, o los actores implicados en el estudio. Sin embargo, no se ocupa de los diferentes mecanismos sociales que (re)producen el racismo en el ámbito urbano.

En otros casos, encontramos la sustitución de la construcción de problemáticas de investigación por la percepción y opinión de las autoras sobre el tema que pretendía ser estudiado. No negamos la importancia de la subjetividad del/a etnógrafo/a. De hecho, la entendemos como una pieza fundamental dentro de la metodología etnográfica facilitadora de la implicación investigadora; nos parece interesante, además, como punto de vista a reintegrar, al albor de la ruptura epistemológica, o como ayuda para la conceptualización de situaciones similares que ocurren en el trabajo de campo. Pero es preciso diferenciar entre la opinión y el ejercicio de reflexividad derivado de una ruptura epistemológica consciente.

Un ejemplo de este problema apareció en un trabajo sobre los procesos migratorios post pandémicos desde China hacia España. La estudiante utilizaba opiniones sin enmarcarse en ningún tipo de construcción teórica. Otros trabajos también mostraban problemas similares a este. Es decir, el de intentar fundamentar las problemáticas de investigación con fuentes que, en un principio, deberían cuestionarse. Estamos, por ejemplo, ante artículos periodísticos o diccionarios lingüísticos. No debe entenderse que estos recursos bibliográficos no puedan utilizarse para construir el objeto de investigación. Se puede echar mano de ellos, pero siempre han de encontrarse supeditados al movimiento de ruptura epistemológica. La adscripción irreflexiva a este tipo de fuentes nos la encontramos, por ejemplo, en la construcción de un objeto de investigación que versaba sobre la *macdonalización* de la dieta mediterránea y sus relaciones con la obesidad en jóvenes de clase popular.

Otra dificultad a la hora de construir los objetos de investigación estuvo relacionada con la confusión de las problemáticas con la clarificación propia de ciertas teorías, conceptualizaciones y posicionamientos teóricos. Es decir, unas aclaraciones que suelen permanecer entre bastidores se presentan como la parte del diseño de investigación referida al objeto investigador. Esta limitación apareció, por ejemplo, en un trabajo que abordaba las prácticas de corrupción y redes clientelares en Perú. Las reflexiones giraban alrededor de desarrollos sobre la teoría del poder de Foucault y la subjetividad en Bourdieu y en el propio Foucault; sin embargo, no terminaban de enfocarse en el tema que pretendía ser problematizado.

Otro obstáculo que encontramos fue la sustitución de las problemáticas por una pregunta de investigación. Sostenemos que esta operación puede ser muy peligrosa para construir los diseños, porque se pierde toda la articulación teórica que permite construir una mirada antropológico-social. La construcción de esta mirada permite la orientación del análisis y el distanciamiento para con las nociones de sentido común. Por tanto, plantearnos únicamente una pregunta de investigación sin construcción previa de un objeto de investigación, nos conduce a la práctica de una ciencia social ordinaria en la que no se realiza una vigilancia epistemológica del problema de investigación. Esto ocurrió, por ejemplo, en un trabajo acerca del estudio de la bisexualidad y las violencias cotidianas que la atraviesan.

Otros problemas generalizados, sobre todo al comienzo de la asignatura, pero que en más trabajos de lo esperado se dilataron durante gran parte de la asignatura, fueron la imposibilidad de ir más allá del nivel de la tematización y las elaboraciones *archipiélaguizadas*. En ocasiones estas dificultades aparecían superpuestas. La primera se corresponde con que los trabajos se quedan en una idea sobre la que se quiere investigar, pero no se profundiza en ella ni se establece una relación científica con ella. Y el problema de *archipiélaguización* atiende a que aparecen conceptos, definiciones e ideas con fuertes tendencias a la desconexión; son archipiélagos que no permiten una mirada sólida sobre el problema social que se quiere estudiar.

Como se ha podido apreciar, la construcción del objeto de investigación estuvo atravesada por una importante pluralidad de problemas. Esto hizo que, echando mano de una suerte de *iteratividad* docente (tener muy en cuenta lo que ocurre en el día a día del aula para efectuar los redireccionamientos oportunos) en el contexto de la metodología de aula invertida, tuviéramos que dedicar más sesiones a esta parte del temario. En ellas, volvimos a explicar teóricamente la construcción del objeto, y hacer lecturas colectivas pormenorizadas para ver cómo diferentes autoras lo realizaban.

A pesar de que las mayores dificultades en el avance de la asignatura estuvieron relacionadas con la construcción del objeto, también aparecieron otras que afectaron al planteamiento de los objetivos generales y específicos, las hipótesis o el dispositivo metodológico. Una de las más repetidas, relativa a los objetivos generales y la hipótesis, fue la aparición sorpresiva de conceptos. Una de las características fundamentales trabajada en clase fue que tanto los objetivos como las hipótesis deben concretar las problemáticas de investigación. Sin embargo, aparecían nociones en los objetivos e hipótesis que no se habían trabajado previamente en la construcción del objeto, o viceversa.

Otro inconveniente que surgía recurrentemente a la hora de confeccionar las hipótesis y objetivos generales era la carencia de direccionalidad. Se trataba de supuestos muy amplios. Esta amplitud aparecía porque, al no tener objetos de investigación sólidamente contruidos, es sumamente difícil, por no decir imposible, ser certero en el apartado de objetivos e hipótesis de investigación. Fue habitual que los estudiantes no establecieran una relación entre conceptos sustentada por el

objeto, y en el caso de hacerlo, solían aparecer las relaciones mecánicas, de causa y efecto mediante las que la especificidad de la etnografía se pierde.

Como hemos señalado en el apartado del marco teórico, los objetivos también los trabajamos en términos específicos. Aquí los principales problemas estuvieron relacionados con el uso de los conceptos operacionales. Fue difícil transmitir la diferencia entre objetivos generales y específicos, así como que estos últimos se articulan mediante conceptos operacionales. Por lo demás, había algunas desconexiones entre los objetivos específicos, generales y las problemáticas de investigación; sin embargo, lo que pretendíamos era articular una investigación empírica en que la operacionalización de la investigación, o la re-traducción de conceptos generales en operacionales, es fundamental para la construcción de unos diseños de cierto rigor investigador.

En el avance en el diseño de investigación, y la necesidad de especificar el dispositivo metodológico, fue necesario insistir en la necesidad de justificar teórico-epistemológicamente la elección de los ámbitos empíricos y las técnicas de investigación a aplicar, para dar coherencia al ejercicio, entendiendo que el enfoque epistemológico constructivista no se circunscribe a la fase teórica de la investigación, sino también a la metodológica y analítica.

Finalmente, esta lista de dificultades, que nos condujo a la *iteratividad* docente propia del aula invertida, nos mostró la cara y cruz de esta metodología en una limitación temporal breve para la adquisición de estas dinámicas de seguridad en el aprendizaje y enseñanza en un aula universitaria. La actitud abierta y reflexiva de las docentes supuso la imposibilidad de abordar la orientación pública de la investigación. Y la metodología activa, escalonada y colaborativa se vio fragmentada o interrumpida, por ausencia de presencia en clase de una parte de las estudiantes.

5. CONCLUSIONES

En el presente trabajo hemos problematizado la asignatura de «Diseño de trabajo de investigación» impartida en el Máster de Antropología de Orientación Pública. Para ello hemos presentado la asignatura, los fundamentos de la etnografía analítica, así como los diferentes elementos que consideramos indispensables para construir un diseño de investigación etnográfica analítica. Posteriormente, hemos discutido los principales problemas con los que nos hemos encontrado a la hora de desplegar la asignatura y, a continuación, nos referimos brevemente a algunas consideraciones que podrían mejorar la asignatura en cursos venideros.

La primera se refiere a la construcción del objeto. Siguiendo con la idea puesta en práctica tras redireccionar la asignatura, estimamos que debe ser abordado desde las máximas dimensiones posibles; es decir, explicaciones teóricas, lecturas epistemológicas (no centradas tanto en los temas, sino en los modos de construir el objeto), las elaboraciones de las estudiantes y su cuestionamiento por otras estudiantes y las profesoras. Incluso, nos parece relevante retomar la construcción de las problemáticas de investigación iniciadas en el primer semestre mediante

unidades pedagógicas muy simples. Con ello nos referimos a la definición misma de los conceptos centrales de la investigación, y a su entrelazamiento para poder, entonces, construir las problemáticas.

En lo referente a las hipótesis y objetivos, se espera que un mejor trabajo sobre las problemáticas permita definirlos más apropiadamente; sin embargo, podría ser interesante, además de reflexionar sobre la producción de las y los estudiantes de objetivos e hipótesis, y sobre los trabajos de las profesoras, analizar trabajos anonimizados de cursos pasados para tener una pluralidad de ejemplos tanto en términos positivos como negativos.

El uso de estos ejemplos sería igualmente útil en la identificación del dispositivo metodológico, para comprender la necesidad y el sentido epistemológico de fundamentar los ámbitos empíricos y técnicas de investigación, así como de diferenciar los conceptos teóricos de los operacionales, en un enfoque de etnografía analítica constructivista, y alcanzar así una mayor comprensión y ejercicio de esta. Además, hemos de tener en cuenta que, por las dificultades observadas a la hora de construir el objeto de investigación, nos planteamos que, aunque debe incluirse de manera transversal y destacar su importancia radical, el diseño de la inserción pública del conocimiento que se espera generar ha de quedar fuera de esta asignatura en los términos planteados durante el curso 2023/2024. De hecho, quizás podría formar parte de otras asignaturas como la que lleva por título «Antropología de Orientación Pública».

En último lugar, se hace necesaria la familiarización con la metodología de aula invertida propuesta en este capítulo, para superar una forma de aprendizaje pasivo y disminuir el temor a la crítica y a la retroalimentación.

REFERENCIAS

- BENSA, A. (2008). Père de Pwädé: retour sur une ethnologie au long cours. En D. Fassin y A. Bensa (dirs.), *Les politiques de l'enquête. Épreuves ethnographiques* (pp.19-39). La Découverte.
- BONWELL, C. C. y EISON, J. A. (1991). *Active Learning: Creating Excitement in the Classroom*. ASHE-ERIC Higher Education Report.
- BOURDIEU, P., CHAMBOREDON, J. C. y PASSERON, J. C. (2008). *El oficio de sociólogo: presupuestos epistemológicos*. Siglo XXI.
- BURAWOY, M. (1998). The Extended Case Method. *Sociological Theory*, 16 (1), 4-33. <https://doi.org/10.1111/0735-2751.00040>
- DÍAZ DE RADA, Á. (2011). *El taller del etnógrafo. Materiales y herramientas de investigación en etnografía*. UNED.
- FASSIN, D. (2017). The Public Afterlife of Ethnography. En D. Fassin (ed.), *If Truth Be Told. The Politics of Public Ethnography* (pp. 311-345). Duke University Press.
- GUBER, R. (2005). *El salvaje metropolitano: reconstrucción del conocimiento social en el trabajo de campo*. Paidós.
- GUBER, R. (2018). «Volando rasantes»... etnográficamente hablando. Cuando la reflexividad de los sujetos sociales irrumpe en la reflexividad metodológica y narrativa del investigador. En J. I. Piovani y L. Muñiz Terra (eds.), *¿Condenados a la reflexividad?: apuntes para repensar el proceso de investigación social* (pp. 52-72). CLACSO.

- LORDON, F. (2018). *La sociedad de los afectos. Por un estructuralismo de las pasiones*. Adriana Hidalgo.
- LUCERO, M. M. (2003). Entre el trabajo colaborativo y el aprendizaje colaborativo. *Revista Iberoamericana de Educación*, 33 (1), 1-21. <https://doi.org/10.35362/rie3312923>
- MERINO, A. (2013). *Emigración, asociacionismo y retorno de los españoles en Argentina (siglos XX y XXI). El diseño y la práctica de su investigación*. Trotta.
- MORENO, C. y FLORES, J. A. (2019). El desafío de contar historias en la actualidad. Entrevista con Paul Stoller. *Revista AIBR*, 14 (2), 191-203. <https://doi.org/10.11156/aibr.140202>, <https://aries.aibr.org/storage/antropologia/netesp/numeros/1402/140202.pdf>
- NAVARRO, Á. (2021). El aula invertida como estrategia metodológica. *Boletín de la Titulación de Matemáticas de la UAL*, 15 (1), 6-7. <https://boletinmatematico.ual.es/2021/10/vol-xv-n1/>
- OLIVIER DE SARDAN, J. P. (2018). *El rigor de lo cualitativo: las obligaciones empíricas de la interpretación socioantropológica*. CIS.
- PASSERON, J. C. (2011). *El razonamiento sociológico: el espacio comparativo de las pruebas históricas*. Siglo XXI.
- PAZOS, A. (2018). *Transcripciones de la asignatura «La construcción del objeto científico en Antropología Sociab»*. Inédito.
- PRIETO, A. (2021). *Flipped classroom* o aula invertida. En M. Sánchez (coord.), *#Dienlinea UNIA: guía para una docencia innovadora en red* (pp.132-149). Universidad Internacional de Andalucía.
- SCHEPER-HUGES, N. (1997). *La muerte sin llanto: violencia y vida cotidiana en Brasil*. Ariel.
- VELASCO, H. y DÍAZ DE RADA, Á. (2009). *La lógica de la investigación etnográfica. Un modelo de trabajo para etnógrafos de escuela*. Trotta.

IA PERSONALIZADA COMO ESTÁNDAR EDUCATIVO: TRANSFORMACIÓN DE LA ENSEÑANZA SUPERIOR HACIA 2030

ISRAEL ALBERTO NARANJO RETAMAL
GERARDO MORALES ZAMBRANO
Universidad Gabriela Mistral (Chile)

1. ABSTRACT

La inteligencia artificial personalizada se está consolidando como un nuevo estándar educativo emergente en la educación superior hacia 2030. Este estudio multidimensional analiza su impacto transformador integrando una revisión sistemática de literatura científica (n=52) y patentes (n=38), entrevistas a expertos de 11 países y el análisis comparativo de marcos normativos internacionales (UNESCO, IEEE, OCDE, UNICEF). Los hallazgos revelan tres vectores clave de cambio: (1) sistemas cognitivo-emocionales capaces de adaptar contenidos según el perfil emocional del estudiante; (2) ecosistemas de aprendizaje interoperables entre plataformas y actores institucionales; y (3) algoritmos escalables con criterios de equidad y trazabilidad. No obstante, la implementación enfrenta barreras estructurales en América Latina, como la fragmentación tecnológica, la falta de marcos éticos contextualizados y una escasa formación docente en IA educativa. Frente a este escenario, se propone un modelo de adopción escalonado en tres fases —fundación, integración y transformación— que permite una apropiación crítica y progresiva de la IA personalizada, atendiendo a las capacidades institucionales locales. Esta hoja de ruta se plantea como una guía adaptable para las instituciones que buscan transitar desde la innovación aislada hacia una transformación sistémica, inclusiva y ética de la enseñanza superior en el sur global.

Palabras clave: IA personalizada, educación superior, transformación digital, modelos adaptativos, ética algorítmica, políticas educativas, innovación contextual

2. INTRODUCCIÓN

La inteligencia artificial (IA) está redefiniendo los fundamentos del aprendizaje superior. Desde sistemas de tutoría inteligente hasta plataformas adaptativas que responden en tiempo real a las necesidades emocionales y cognitivas del estudiante, la IA ha superado el umbral experimental para convertirse en un agente transformador de la educación universitaria global. Investigaciones recientes muestran que la IA puede superar el rendimiento humano en tareas específicas como comprensión lectora y resolución lógica, desafiando los marcos pedagógicos tradicionales (Chen *et al.*, 2023; Lindeman *et al.*, 2023)

No obstante, esta revolución tecnológica no avanza de manera equitativa. Mientras países como China, Estados Unidos y Corea del Sur lideran el desarrollo de soluciones personalizadas basadas en IA educativa —según lo evidencian más de 30 patentes revisadas en Lens.org, mayoritariamente registradas por empresas como Tencent, Google y Pearson Education—, en América Latina persisten significativas brechas estructurales y normativas (Li *et al.*, 2023; Park & Kim, 2023). Estas diferencias se ven amplificadas por la ausencia de estándares éticos aplicables y la limitada formación docente en tecnologías adaptativas, según relatan representantes de instituciones de Chile, México, Colombia y Brasil entrevistados en el marco de este estudio (Durán, 2024; Oliveira & Vargas, 2025; Torres *et al.*, 2025)

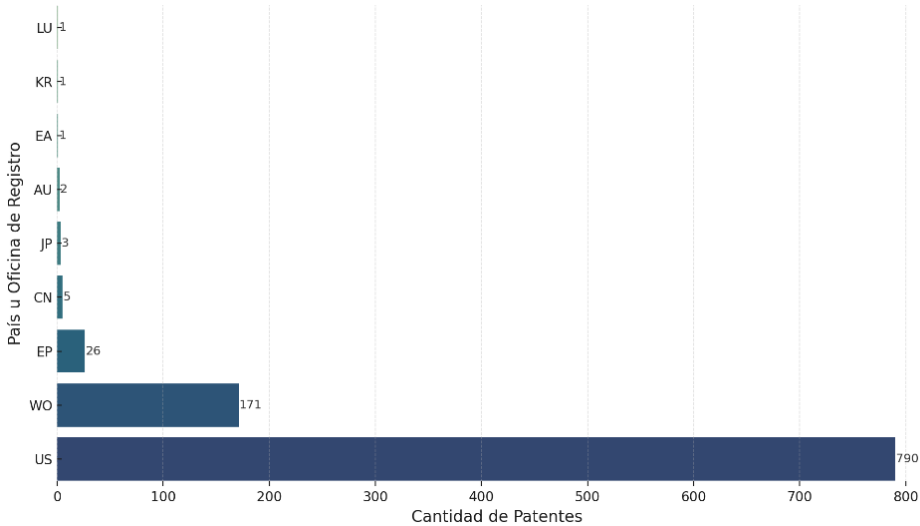


FIGURA 1. Distribución Global de Patentes en IA Educativa por Jurisdicción.
Fuente: Elaboración propia, 2025.

Este trabajo se propone anticipar el escenario de la educación superior hacia 2030 mediante una investigación mixta que combina: revisión sistemática de literatura científica y tecnológica, minería de patentes, entrevistas con expertos

Fase 2: *Entrevistas a expertos*

Se realizaron entrevistas semiestructuradas a 15 especialistas en innovación educativa de universidades en 15 países (incluyendo Chile, Finlandia, Estados Unidos, India, Kenia, Francia y Australia). El instrumento incluyó preguntas como:

- ¿Cómo se están adaptando los modelos pedagógicos a la irrupción de la IA en su contexto institucional?
- ¿Qué desafíos enfrentan para escalar estas soluciones de forma inclusiva?

Los criterios de inclusión fueron: ocupar cargos directivos en innovación, con experiencia mínima de cinco años en el ámbito de tecnología educativa.

Fase 3: *Validación mediante panel Delphi*

Con el fin de consensuar los vectores de transformación y el modelo de implementación propuesto, se desarrolló un panel Delphi con 12 expertos (académicos, tecnólogos y responsables de políticas públicas), en dos rondas. En la primera, se evaluó la relevancia y factibilidad de los hallazgos. En la segunda, se reformularon los elementos críticos del modelo escalonado, logrando un consenso del 92%.

4. RESULTADOS

4.1 *Tendencias Globales (vectores de transformación)*

El análisis combinado de las 52 publicaciones científicas y 38 patentes identificadas permitió categorizar tres grandes vectores de transformación que marcarán la adopción de inteligencia artificial personalizada en educación superior hacia 2030. Estos vectores surgen de la convergencia entre desarrollos tecnológicos, patrones de investigación académica y prioridades emergentes en innovación educativa.

Vector de Transformación	Papers (n=52)	Patentes (n=38)	Ejemplo Representativo
Sistemas Cognitivo-Emocionales	25 (48%)	12 (32%)	Patente US2023123456: Tutor IA con detección de engagement
Ecosistemas Integrados de Aprendizaje	20 (38%)	18 (47%)	IEEE 2023: «AI-driven LMS interoperability»
Escalabilidad con Equidad	7 (14%)	8 (21%)	CN202410000X: Algoritmo libre de sesgo cultural

TABLA 2. Distribución de papers y patentes según vectores de transformación
Fuente: Elaboración propia, 2025.

Sistemas Cognitivo-Emocionales

Estos sistemas utilizan modelos de machine learning y procesamiento de emociones para adaptar los contenidos al estado cognitivo y afectivo del estudiante. El 48% de los papers analizados abordan esta línea, destacando la capacidad de la IA para detectar frustración, distracción o engagement a partir de biomarcadores, cámaras o input textual. Las patentes incluyen algoritmos que ajustan la retroalimentación según el estado emocional detectado.

Ecosistemas integrados

Este vector comprende plataformas interoperables que permiten conectar distintos sistemas institucionales (LMS, SIS, analítica, motores IA) en tiempo real. Es el enfoque dominante entre las patentes analizadas (47%). El desarrollo de estándares como IEEE P2247.2 (interoperabilidad de sistemas adaptativos) demuestra un esfuerzo global por escalar soluciones más allá de contextos pilotos.

Escalabilidad con equidad

Pese a ser menos frecuente, este vector es crucial para contextos del sur global. Implica el diseño de IA educativa con enfoques multiculturales, algoritmos no discriminatorios y adaptabilidad a entornos con baja conectividad. Un 21% de las patentes incorporan mecanismos de equidad algorítmica (IEEE 7003) y protección infantil (UNICEF + IEEE P7004).

4.2 *Desafíos en la implementación local*

Aunque los desarrollos en inteligencia artificial aplicada a la educación superior avanzan con rapidez a nivel global, su implementación en contextos locales presenta barreras estructurales, culturales y políticas que deben ser atendidas con urgencia.

Desde el punto de vista cuantitativo, el 75% de los expertos entrevistados señaló la existencia de infraestructura digital heterogénea entre regiones, especialmente marcada en universidades de América Latina, África Subsahariana y el Sudeste Asiático. Esta fragmentación dificulta la adopción de sistemas adaptativos que requieren conectividad estable, almacenamiento distribuido y procesamiento en la nube. Un directivo de una universidad latinoamericana expresó que, en su institución, «la red no permite mantener ni un aula virtual en simultáneo durante los momentos de mayor demanda académica del semestre».

Otro desafío estructural identificado es la falta de normativas que garanticen la inclusión y la protección de datos estudiantiles. Solo el 20% de las patentes analizadas incluían explícitamente mecanismos de adaptación cultural o protección algorítmica contextualizada, lo que implica una alta dependencia de modelos diseñados en regiones con otras realidades sociales. La iniciativa de UNICEF para una IA centrada en la infancia y los estándares IEEE P7004 y P7002 son aún desconocidos en muchas instituciones, a pesar de su potencial para orientar políticas de uso ético.

En el ámbito pedagógico, la transformación del rol docente se percibe como uno de los mayores retos. Más del 60% de los expertos advirtió que los programas de formación docente aún no integran capacidades para trabajar con herramientas de IA generativa o adaptativa. Según una entrevistada de Finlandia, «la mayoría de nuestros docentes son usuarios pasivos de tecnología, y la IA requiere una postura crítica, ética y pedagógicamente fundamentada». En regiones en desarrollo, este desfase es aún más pronunciado: en varios países, los programas de formación docente no incluyen contenidos sobre ética digital, sesgo algorítmico ni pensamiento computacional.

Desde una mirada cultural, varios expertos coincidieron en que la implementación de IA educativa no puede consistir en una simple transferencia de tecnología. Un investigador chileno advirtió que «la IA educativa no puede ser copiada; debe rediseñarse desde las epistemologías locales», destacando el riesgo de imponer modelos pedagógicos ajenos al contexto. Esta necesidad de reapropiación crítica se ve reflejada también en el informe del Foro Económico Mundial, donde se propone que las soluciones IA deben responder a objetivos educativos que respeten la identidad cultural y lingüística de los estudiantes.

Por último, el estudio reveló una preocupante asimetría en la capacidad de gobernanza institucional. Según los datos del informe EDUCAUSE 2024, solo un 18% de las instituciones ha establecido políticas formales sobre el uso de IA en la enseñanza. La mayoría reconoce su uso creciente por parte de estudiantes y docentes, pero carece de marcos normativos, protocolos de evaluación o estrategias de desarrollo institucional.

En resumen, la implementación efectiva de IA educativa requiere superar barreras multiescalares que van desde la infraestructura hasta los marcos normativos, pasando por la formación docente y la validación cultural de las tecnologías. Estos desafíos deben ser abordados no solo como limitaciones técnicas, sino como oportunidades para construir una IA educativa justa, contextualizada y transformadora.

4.3 Modelo de implementación propuesto

Frente a la desigual capacidad de adopción tecnológica identificada en distintas regiones, este estudio propone un modelo de implementación escalonado para integrar sistemas de inteligencia artificial personalizada en educación superior. Este modelo reconoce las asimetrías institucionales, culturales y tecnológicas existentes y busca promover una transición responsable, ética y contextualizada hacia la IA como estándar educativo.

El modelo se estructura en tres etapas progresivas, cada una con metas específicas, requerimientos técnicos mínimos y consideraciones pedagógicas.

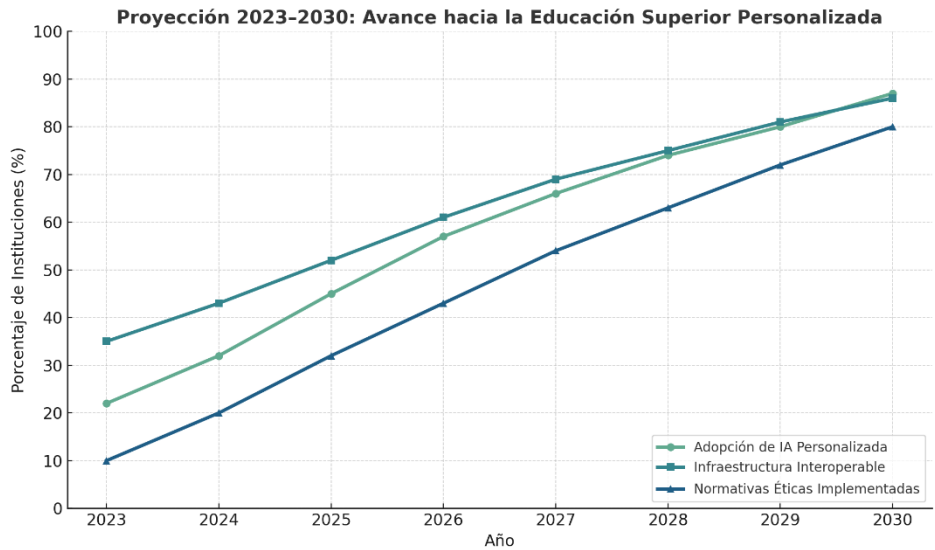


FIGURA 2. Proyección 2023–2030: Avance hacia la educación superior personalizada.
Fuente: Elaboración propia, 2025.

Fundación: Plataformas básicas adaptativas

La primera etapa se orienta a instituciones con recursos limitados, donde se recomienda comenzar con sistemas adaptativos de baja complejidad. Estas plataformas pueden incluir chatbots pedagógicos, retroalimentación automatizada en

evaluaciones formativas y motores de recomendación de contenido. La clave en esta fase es asegurar la accesibilidad técnica y el respeto a la identidad institucional, mediante soluciones open source y entrenamiento docente inicial.

Algunas universidades en África y América Latina ya han comenzado a utilizar tutores virtuales desarrollados con herramientas como Moodle con plugins adaptativos y GPT de código abierto, con resultados prometedores en cursos introductorios.

Integración: *Conexión de sistemas existentes*

Una vez consolidada la fase fundacional, la segunda etapa implica interoperar sistemas previamente aislados. Esto incluye la conexión entre plataformas de gestión académica (SIS), sistemas de aprendizaje en línea (LMS), motores analíticos y módulos de IA generativa. La implementación se apoya en estándares como IEEE P2247.2, que definen marcos técnicos para el intercambio de datos y resultados de aprendizaje entre plataformas heterogéneas.

En esta fase, instituciones intermedias pueden comenzar a aplicar analítica de aprendizaje predictiva, detección temprana de abandono y seguimiento personalizado del progreso estudiantil, todo desde un entorno conectado que respete la privacidad de los datos.

Transformación: *rediseño del modelo educativo*

La etapa final plantea un rediseño integral del modelo pedagógico, centrado en el uso intensivo de IA como mediadora del proceso formativo. Implica no solo la integración tecnológica, sino la redefinición del currículo, las metodologías de enseñanza y los sistemas de evaluación. En esta fase, la IA deja de ser un complemento para convertirse en una infraestructura estructurante del aprendizaje.

Este estadio requiere altos niveles de madurez institucional, políticas claras de gobernanza digital y estrategias de desarrollo profesional docente avanzadas. Algunos casos pioneros, como universidades en Corea del Sur y Singapur, ya han comenzado a experimentar con programas de estudio completamente adaptativos, donde cada estudiante sigue una ruta curricular personalizada optimizada por IA.

Este modelo no pretende ser una receta única, sino una hoja de ruta flexible y adaptable, que permite a cada institución avanzar a su ritmo, priorizando siempre la equidad, la calidad educativa y el respeto a su misión formativa.

5. DISCUSIONES

Los resultados obtenidos en este estudio coinciden con los informes internacionales más recientes sobre inteligencia artificial en educación, que subrayan tanto el potencial transformador de estas tecnologías como las brechas críticas en su implementación efectiva. Documentos de la UNESCO y la OCDE advierten

que, aunque la IA ha alcanzado madurez técnica en entornos de laboratorio, su integración en contextos reales de educación superior está mediada por factores estructurales, culturales y políticos que suelen ser subestimados en los desarrollos tecnológicos.

La brecha de infraestructura identificada por el 75% de los expertos entrevistados se alinea con lo reportado en el estudio EDUCAUSE 2024, donde se indica que más del 60% de las instituciones aún no cuenta con conectividad suficiente, ni con estrategias claras para integrar IA en procesos educativos de manera sistemática. A pesar de que el acceso a herramientas como chatbots o asistentes virtuales se ha expandido, su uso sigue siendo mayoritariamente informal y poco regulado, con una gobernanza digital débil o inexistente en la mayoría de los casos.

En este contexto, el modelo escalonado propuesto representa una contribución original y pragmática, ya que ofrece un camino de progresión realista para instituciones con diferentes niveles de madurez tecnológica. A diferencia de enfoques que promueven la adopción masiva de IA sin considerar las condiciones locales, este modelo articula etapas diferenciadas que permiten avanzar desde soluciones básicas hacia transformaciones pedagógicas profundas. Además, incorpora marcos éticos y estándares internacionales, como los definidos por el IEEE en sus series 7000 y 2247, lo que permite alinear la implementación con buenas prácticas en transparencia, equidad algorítmica y protección de datos estudiantiles.

Un aporte relevante del estudio es haber vinculado evidencia científica (*papers*), tecnológica (patentes) y experiencial (entrevistas), lo que permite construir una visión multinivel del fenómeno. Esta triangulación revela no solo los vectores globales de innovación, sino también la percepción local de sus desafíos y oportunidades, ofreciendo una comprensión más holística del fenómeno.

Entre las limitaciones del estudio se reconoce el sesgo idiomático de la revisión sistemática, ya que el 58% de los artículos analizados están escritos en inglés y provienen de entornos anglosajones o asiáticos. Asimismo, si bien se logró cobertura geográfica amplia en las entrevistas, las voces de actores institucionales intermedios (como docentes o estudiantes) no fueron directamente incorporadas en esta fase.

A pesar de ello, los hallazgos permiten avanzar hacia una IA educativa contextualizada, que no se limite a importar modelos desarrollados en otros entornos, sino que promueva su apropiación crítica desde las epistemologías, necesidades y capacidades locales.

6. CONCLUSIONES

La inteligencia artificial personalizada está emergiendo como un nuevo estándar educativo que transformará la enseñanza superior hacia 2030. Sin embargo, su implementación exitosa no puede reducirse a la mera transferencia de tecno-

logías desarrolladas en otros contextos. Es necesario avanzar hacia una apropiación crítica, que integre innovación técnica con valores pedagógicos, diversidad cultural y equidad educativa.

Este estudio identificó tres vectores globales de transformación: sistemas cognitivo-emocionales, ecosistemas integrados y algoritmos escalables con equidad. También reveló profundas asimetrías estructurales y normativas en su adopción local, especialmente en el sur global.

Ante este escenario, se propone un modelo de implementación escalonado en tres fases: fundación, integración y transformación. Este modelo ofrece una hoja de ruta flexible y progresiva, que puede adaptarse a los diferentes niveles de madurez institucional, permitiendo avanzar hacia una IA educativa que sea ética, inclusiva y contextualizada.

Para cerrar las brechas identificadas, se hace urgente el desarrollo de políticas públicas claras, la inversión en infraestructura digital equitativa y la capacitación docente en pensamiento crítico y ética algorítmica. Solo así será posible consolidar una educación superior personalizada que no sacrifique la justicia, la identidad ni la calidad formativa.

REFERENCIAS

- CHEN, Y., ZHANG, M. y LEE, H. (2023). Adaptive AI tutoring systems: Efficacy, design and future challenges. *Journal of Educational Technology & Society*, 26 (2), 45-59.
- DURÁN, P. (2024). *Obstáculos institucionales para la adopción de IA en universidades chilenas* [Entrevista no publicada].
- EDUCAUSE (2024). *AI Landscape Study – Introduction & Key Findings*. <https://www.educause.edu>
- Forbes. (2024). *The Increasing Use of AI in Education*. <https://www.forbes.com/sites/ron-schmelzer>
- IEEE Standards Association (2025). *P2247.2™ Interoperability of Adaptive Instructional Systems*. <https://standards.ieee.org>
- IEEE Standards Association (2025). *P7004™ Governance of Children and Students' Data*. <https://standards.ieee.org>
- Lens.org. (2025). *Búsqueda de patentes relacionadas con IA educativa*. <https://www.lens.org>
- LI, H., WANG, J. y XU, Q. (2023). A patent landscape of AI in education: Global trends and corporate leadership. *Educational Innovation and Technology Review*, 15(3), 102-118.
- LINDEMAN, C., RAO, M. y NGUYEN, P. (2023). Emotional intelligence and AI: Designing affect-aware learning environments. *AI and Education*, 9 (1), 23-38.
- OECD (2024). *Artificial Intelligence and Education: Measuring Capabilities and Anticipating Impacts*. <https://www.oecd.org>
- OLIVEIRA, M. y VARGAS, C. (2025). *Desafíos de infraestructura y gobernanza en IA educativa en Brasil*. [Entrevista no publicada].
- PARK, Y. y KIM, S. (2023). Scaling educational personalization: Patent-driven insights from Korea and beyond. *Asia-Pacific EdTech Journal*, 11 (2), 77-93.

- TORRES, F., MEDINA, L. y GUZMÁN, R. (2025). *Percepciones institucionales sobre inteligencia artificial en la educación superior*. [Entrevista no publicada].
- UNESCO (2023). *AI and Education: Guidance for Policy-Makers*. <https://unesdoc.unesco.org>
- UNICEF (2021). *Policy Guidance on AI for Children 2.0*. <https://www.unicef.org>
- WEFORUM (2024). *Shaping the Future of Learning: The Role of AI in Education 4.0*. <https://www.weforum.org>

REVISIÓN SISTEMÁTICA DEL USO ÉTICO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

PABLO JAVIER ORTEGA-RODRÍGUEZ
Universidad Autónoma de Madrid (España)

1. INTRODUCCIÓN

La Inteligencia Artificial, en adelante IA, es un campo de la informática que crea sistemas capaces de realizar tareas que, hasta el momento, necesitan de la inteligencia humana, como la identificación de patrones, la adopción de decisiones y la comprensión del lenguaje natural (Pizarro, 2024).

En noviembre de 2021, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2025) puso de relieve el impacto ético de esta tecnología y los riesgos inherentes a su uso, subrayando la importancia de la formación sobre la ética de la IA. En septiembre de 2022, la Comisión Europea (European Commission, 2025) sienta las bases del Plan de Acción para la Educación Digital (2021-2027) para abordar la IA en la Educación, por ejemplo, la evaluación formativa de la escritura, que proporciona feedback automático al alumnado sobre sus tareas.

El Informe Educause Horizon Report (Robert *et al.*, 2025) señala que las instituciones de educación superior deben establecer marcos con directrices claras sobre la IA, centrándose en la integridad académica, la privacidad de los datos y el uso responsable, a fin de garantizar el uso ético de esta tecnología por parte del profesorado y del alumnado, especialmente en lo que se refiere al plagio y la autenticidad de los contenidos generados por los chatbots (Batista *et al.*, 2024).

La literatura científica señala que la IA en la educación plantea desafíos, como la carencia de formación en el profesorado y el alumnado para su uso responsable, además de los aspectos éticos que conlleva su integración en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Crompton *et al.*, 2024). En este sentido, los retos que plantea esta herramienta guardan relación con la privacidad de los datos de los usuarios, los sesgos en la información que proporciona, la excesiva dependencia a la IA y el uso responsable conforme a los principios educativos de la academia (Rawas, 2024; Tang y Su, 2024).

Diferentes estudios encuentran que la formación tiene un impacto en la adquisición de habilidades para usar esta tecnología de forma responsable y sin escepticismo (Dai, 2024; Morales *et al.*, 2025; Wang *et al.*, 2025). Por ello, es preciso el desarrollo de programas en las instituciones educativas que promuevan prácticas basadas en el uso ético de la IA (Mouta *et al.*, 2024), y criterios pedagógicos para decidir qué herramientas son las más adecuadas (Cherner *et al.*, 2025). Asimismo, se impone la necesidad de formular políticas educativas sobre la integración de la IA en el proceso de enseñanza-aprendizaje, además de contar con expertos en educación para introducir asignaturas en los planes de estudios universitarios (Tubella *et al.*, 2024).

En el ámbito de la educación superior, el uso de aplicaciones, como ChatGPT, por parte del alumnado, sugiere la necesidad de adoptar un enfoque proactivo y ético en su uso, proporcionando formación y apoyo tanto al profesorado como al alumnado, a fin de asegurar la integridad académica (Zeb *et al.*, 2024). El trabajo de Gallent-Torres *et al.* (2023) encuentra que el alumnado universitario utiliza herramientas basadas en la IA de forma experimental sin una guía por parte del profesorado (Lancaster, 2023), que debe asumir un compromiso ético, utilizándolas como apoyo en su labor investigadora. En este sentido, el profesorado no cuenta con la formación suficiente para enseñar a su alumnado a adquirir conocimientos éticos sobre la IA, quien precisa de experiencias prácticas en el uso de herramientas inteligentes (Gouseti *et al.*, 2025). El trabajo de Ng *et al.* (2024) diseña, valida y aplica un instrumento para conocer el nivel de alfabetización digital del alumnado en el aspecto ético, incluyendo la fiabilidad, la seguridad, la transparencia y la responsabilidad de la información obtenida con la IA.

2. OBJETIVO

El objetivo de esta investigación es analizar los estudios que se han realizado sobre Inteligencia Artificial en el ámbito de la educación superior desde un punto de vista ético.

En concreto, este trabajo pretende responder a las siguientes preguntas de investigación:

- 1) ¿Qué metodologías se han empleado?
- 2) ¿Qué aportaciones se han realizado sobre el uso ético de la IA en la educación superior?
- 3) ¿Qué retos plantea el uso ético de la IA?

3. METODOLOGÍA

Se ha realizado una revisión sistemática de la literatura científica (2021-2025), siguiendo el método PRISMA (Page *et al.*, 2021), en Web of Science (WoS) y

Scopus. Se han utilizado tres palabras clave: «artificial intelligence», «higher education» y «ethical», en el resumen, el título y las palabras clave.

El número de producciones totales asciende a 318 en WoS y a 343 en el área de Ciencias Sociales de Scopus (Figura 1).

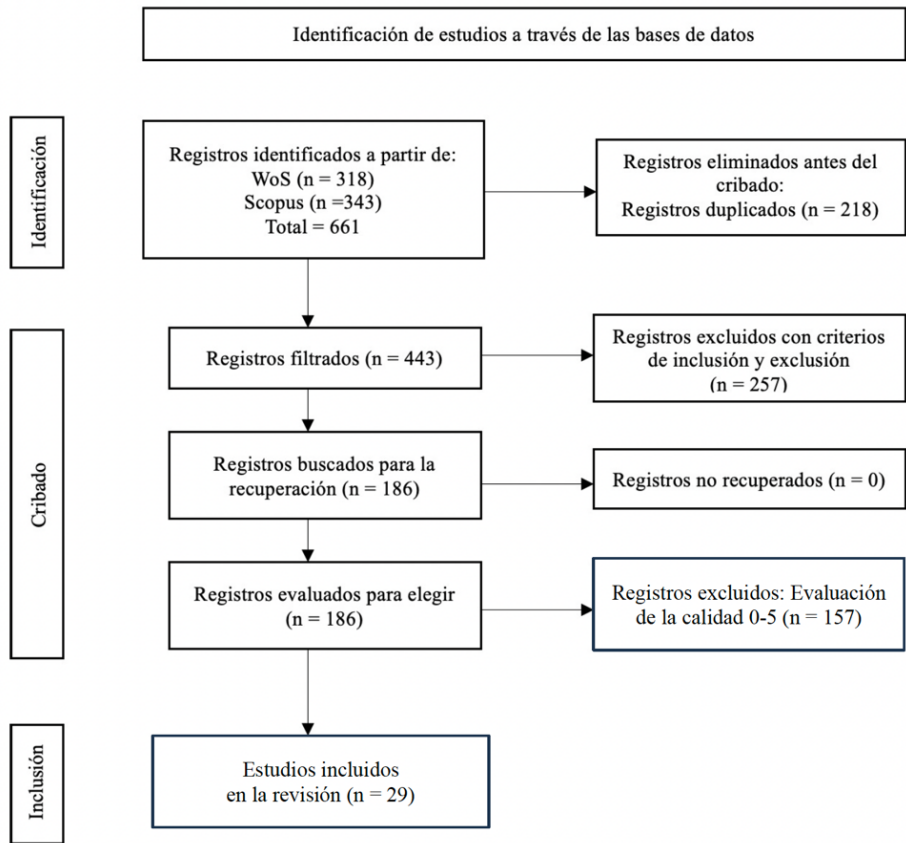


FIGURA 1. Proceso de filtrado de artículos según el método PRISMA.
Fuente: Elaboración propia, 2025.

Número	Autores	Año	País
1	Baig y Yadegaridehkordi	2025	Australia
2	Benuyenah y Dewnarain	2024	Reino Unido
3	Blahopoulou y Ortiz-Bonnin	2025	España
4	Chan y Zhou	2023	China

5	Chen <i>et al.</i>	2023	Estados Unidos
6	Cotton <i>et al.</i>	2024	Reino Unido
7	Escario <i>et al.</i>	2024	España
8	Essien <i>et al.</i>	2024	Reino Unido
9	Fernández-Marfil <i>et al.</i>	2024	México
10	Fernández-Miranda <i>et al.</i>	2024	Perú, Venezuela y España
11	García-Perales <i>et al.</i>	2025	España
12	Ghotbi <i>et al.</i>	2021	Japón
13	Gil <i>et al.</i>	2024	España
14	Li <i>et al.</i>	2025	China
15	Lu y Lin	2025	China
16	Ma y Chen	2024	China
17	Mateus <i>et al.</i>	2024	México, Perú y España
18	Matthews y Volpe	2023	Australia
19	Mouta <i>et al.</i>	2024	España
20	Nadim y Di Fuccio	2025	Italia
21	Niño-Carrasco <i>et al.</i>	2025	México
22	Ruiz-Rojas <i>et al.</i>	2024	Ecuador
23	Saklaki y Gardikiotis	2024	Grecia
24	Shahzad <i>et al.</i>	2024	China
25	Slimi y Villarejo	2023	España
26	Wang <i>et al.</i>	2025	China
27	Waqas <i>et al.</i>	2025	China
28	Wilkinson <i>et al.</i>	2024	Australia
29	Zeb <i>et al.</i>	2024	Malasia

TABLA 1. Artículos seleccionados para la revisión sistemática.
Fuente: Elaboración propia, 2025.

Los criterios de inclusión para evitar sesgos en la selección fueron:

- La investigación se implementa en el contexto universitario.
- Es una revisión sistemática sobre el uso ético de la IA.
- El estudio cuenta con un diseño metodológico preciso y coherente con los objetivos.

Los criterios de exclusión fueron los siguientes:

- La investigación no tiene un diseño metodológico que avale los resultados.
- No existe un acceso libre al estudio.

La muestra está formada por 29 artículos sobre investigaciones realizadas en diferentes países, entre los que destacan España y China, seguidos de Australia, Reino Unido y México.

Los resultados muestran que el 45% de los artículos giran en torno a la actitud hacia el uso de la IA, seguidos de un 35%, que guardan relación con la competencia digital del profesorado y del alumnado para utilizarla de forma responsable y crítica. En menor medida, las producciones abordan la brecha de género sobre la dimensión ética de la IA (10%), el pensamiento crítico basado en la taxonomía de Bloom (7%) y las implicaciones en la justicia social (3%).

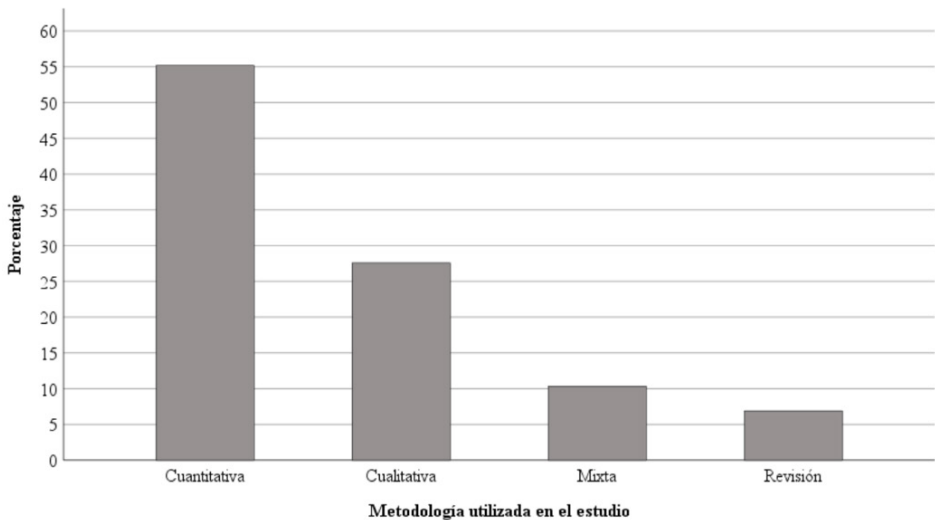


FIGURA 2. Metodologías empleadas en los estudios seleccionados.
Fuente: Elaboración propia, 2025.

La Figura 2 muestra que la mayoría de los estudios (55%), que representan dieciséis de los veintinueve artículos analizados, siguen un diseño cuantitativo,

con la aplicación de cuestionarios. El 28% de las producciones, que suponen ocho artículos de la muestra total, siguen una metodología cualitativa, basada en entrevistas y análisis de documentos oficiales. El 10% de los estudios siguen una metodología mixta (cuantitativa y cualitativa) y el 7% son revisiones sistemáticas.

4. RESULTADOS

4.1 *Aportaciones y retos en el ámbito docente*

El trabajo de Essien *et al.* (2023) encuentra que el profesorado universitario debe utilizar estrategias didácticas para enseñar no solo «cómo», sino también «por qué» es importante el uso ético de la IA, pues fomenta el pensamiento crítico del alumnado. Para ello, es preciso formar al profesorado en competencias relacionadas con el uso responsable de esta tecnología para integrarla en su práctica docente (Nadim y Di Fuccio, 2025). El estudio de Baig y Yadegaridehkordi (2025) afirma que la opinión del profesorado sobre el aspecto ético de la IA tiene un impacto en su práctica, es decir, cuando se forma al profesorado sobre estas preocupaciones éticas (la transparencia de los datos) es más probable que se cumplan sus expectativas. Los autores sugieren la necesidad de crear protocolos con directrices claras sobre el uso de herramientas inteligentes, cómo funcionan y cómo salvaguardar la privacidad de los usuarios. El trabajo de Escario *et al.* (2024) evidencia que la IA no está integrada en el proceso de investigación del profesorado universitario debido a las preocupaciones éticas que conlleva, como los sesgos (Fernández-Miranda *et al.*, 2024), siendo necesario identificar textos generados por esta tecnología en los trabajos académicos, entregados por el alumnado (Matthews y Volpe, 2023).

El estudio de Wilkinson *et al.* (2024) señala que el profesorado universitario valora positivamente el uso de ChatGPT como una herramienta de trabajo, aunque demanda regular su uso ético en la universidad para lograr la integridad académica. Otra investigación (Mateus *et al.*, 2024) confirma que el profesorado requiere de prácticas éticas con el alumnado, que debe acreditar las tareas en las que ha usado la IA, valorando la calidad de la información proporcionada por los chatbots y sus limitaciones.

4.2 *Aportaciones y retos en el aprendizaje del alumnado*

El estudio de Chan y Zhou (2023) sugiere que la alfabetización digital del alumnado en la universidad tiene un impacto en el uso responsable del ChatGPT. El trabajo de Saklaki y Gardikiotis (2024) encuentra que las mujeres son más sensibles a los aspectos éticos que los hombres, a diferencia del trabajo de Ma y Chen (2024), que no encuentra diferencias en función del género.

El trabajo de Blahopoulou y Ortiz-Bonnin (2025) afirma que el alumnado universitario muestra una preocupación sobre el uso ético de la IA en los trabajos

académicos, demandando pautas claras sobre su uso responsable. En este sentido, es preciso reforzar la alfabetización crítica digital en el currículo, asegurando que el alumnado comprenda las capacidades de la IA y desarrolle herramientas críticas para analizar su implicación (Gil *et al.*, 2024).

El trabajo de Ruiz-Rojas *et al.* (2024) encuentra que el alumnado requiere de formación para utilizar las herramientas inteligentes de forma ética, evaluando críticamente la información que proporcionan. El estudio de Lu y Lin (2025) muestra que la formación en aspectos éticos tiene un impacto en la utilización de la IA, pues previene su mal uso. El estudio de Shahzad *et al.* (2024) encuentra que la formación en aspectos éticos media entre las tecnologías basadas en la IA y el rendimiento del alumnado, mientras que el trabajo de Waqas *et al.* (2025) demuestra que la actitud hacia esta tecnología influye en la ética del alumnado para utilizar las herramientas inteligentes como sistemas de plagio.

El estudio de Li *et al.* (2025) demuestra que la mayor preocupación del alumnado universitario tiene que ver con los algoritmos de la IA, que influyen en la integridad académica de sus trabajos, mientras que el trabajo de Ghotbi *et al.* (2021) señala que son el desempleo y la desigualdad social. El estudio de García-Perales *et al.* (2025) sugiere que la transparencia de los datos es la máxima preocupación del alumnado universitario, considerando necesario un desarrollo normativo, mientras que el trabajo de Benuyenah y Dewnarain (2024) señala que es la gran cantidad de información personal que pueden recopilar los sistemas de IA y la forma en que se almacena y procesa. El estudio de Fernández-Marfil *et al.* (2024) evidencia que la calidad, la confiabilidad y la actualización de las fuentes utilizadas por ChatGPT son las preocupaciones del alumnado.

Asimismo, es necesaria su regulación, pues a medida que los chatbots se vuelven más sofisticados y las respuestas más complejas, la ética constituye un desafío mayor (Chen *et al.*, 2023). En este sentido, el alumnado cree que para regular el uso ético de la IA debe existir una supervisión humana que lo guíe en la toma de decisiones respecto a sus usos (Niño-Carrasco *et al.*, 2025).

4.3 Aportaciones y retos en el ámbito de la política educativa

El trabajo de Slimi y Villarejo (2023) se centra en el análisis en profundidad de siete políticas oficiales sobre el uso ético de la IA por parte de organismos internacionales, como la UNESCO, Google y la Universidad de Stanford. Todas las políticas subrayan la importancia de analizar los algoritmos de la IA, que pueden incluir sesgos de género. Asimismo, se recalca que el diseño de chatbots deben explicar los riesgos que conlleva el uso de la IA en la privacidad de los usuarios. El estudio de Cotton *et al.* (2024) establece un conjunto de propuestas para asegurar la ética en la educación superior, por ejemplo, crear evaluaciones para que el alumnado demuestre habilidades de pensamiento crítico, la resolución de problemas, la creatividad y la comunicación.

5. CONCLUSIONES

En primer lugar, la mayoría de los estudios se enmarcan en una metodología cuantitativa, seguidos de otros, de corte cualitativo y, en menor medida, de otros con un enfoque mixto y basados en revisiones.

En segundo lugar, las aportaciones abordan la actitud hacia el uso de la IA, mientras que existe una carencia de investigaciones sobre la brecha de género.

En tercer lugar, los principales retos que se plantean son la alfabetización digital del profesorado y del alumnado universitario en el uso ético de la IA, el diseño de protocolos con directrices claras, la formulación de políticas educativas y la inclusión de contenidos en los planes de estudios universitarios.

Este trabajo sugiere la necesidad de seguir investigando el tema desde un enfoque mixto, formar al profesorado y al alumnado sobre el uso ético de la IA, así como abogar por políticas educativas que regulen su utilización en las universidades de los países analizados.

REFERENCIAS

- BAIG, M. I. y YADEGARIDEHKORDI, E. (2025). Factors influencing academic staff satisfaction and continuous usage of generative artificial intelligence (GenAI) in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 22 (5), 1-23. <https://doi.org/10.1186/s41239-025-00506-4>
- BATISTA, J., MESQUITA, A. y CARNAZ, G. (2024). Generative AI and higher education: Trends, challenges, and future directions from a systematic literature review. *Information*, 15 (11), 1-27. <https://doi.org/10.3390/info15110676>
- BENUYENAH, V. y DEWNARAIN, S. (2024). Students' intention to engage with ChatGPT and Artificial Intelligence in higher education business studies programmes: an initial qualitative exploration. *International Journal of Distance Education Technologies*, 22 (1), 1-21. <https://doi.org/10.4018/IJDET.348061>
- BLAHOPOULOU, J. y ORTIZ-BONNIN, S. (2025). Student perceptions of ChatGPT: benefits, costs, and attitudinal differences between users and non-users toward AI integration in higher education. *Education and Information Technologies*, 30, 1-24. <https://doi.org/10.1007/s10639-025-13575-9>
- CHAN, C. K. y ZHOU, W. (2023). An expectancy value theory (EVT) based instrument for measuring student perceptions of generative AI. *Smart Learning Environments*, 10 (64), 1-22. <https://doi.org/10.1186/s40561-023-00284-4>
- CHEN, Y., JENSEN, S., ALBERT, L. J., GUPTA, S. y LEE, T. (2023). Artificial Intelligence (AI) student assistants in the classroom: designing chatbots to support student success. *Information Systems Frontiers*, 25, 161-182. <https://doi.org/10.1007/s10796-022-10291-4>
- CHERNER, T., FOULGER, T. S. y DONNELLY, M. (2025). Introducing a Generative AI decision tree for higher education: a synthesis of ethical considerations from published frameworks & guidelines. *Tech Trends*, 69, 84-99. <https://doi.org/10.1007/s11528-024-01023-3>

- COTTON, D. R., COTTON, P. A. y SHIPWAY, J. R. (2024). Chatting and cheating: Ensuring academic integrity in the era of ChatGPT. *Innovations in Education and Teaching International*, 61 (2), 228-239. <https://doi.org/10.1080/14703297.2023.2190148>
- CROMPTON, H., JONES, M. V. y BURKE, D. (2024). Affordances and challenges of artificial intelligence in K-12 education: a systematic review. *Journal of Research on Technology in Education*, 56 (3), 248-268. <https://doi.org/10.1080/15391523.2022.2121344>
- DAI, Y. (2024). Dual-contrast pedagogy for AI literacy in upper elementary schools. *Learning & Instruction*, 91, 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2024.101899>
- ESCARIO, I., GARCÍA, A. N., RIPOLLÉS, M., ARRIAGA, C., CÁCERES GONZÁLEZ, P. A. y GARCÍA CUMBRERAS, M. A. (2024). Promoting Higher Education with GenAI: opportunities and challenges for teachers. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 22 (2), 137-157. <https://doi.org/10.4995/redu.2024.22065>
- ESSIEN, A., BUYOKE, O. T., O'DEA, X. y KREMANTZIS, M. (2024). The influence of AI text generators on critical thinking skills in UK business schools. *Studies in Higher Education*, 49 (5), 865-882. <https://doi.org/10.1080/03075079.2024.2316881>
- European Commission (24 de mayo de 2025). *Ethical guidelines on the use of artificial intelligence (AI) and data in teaching and learning for Educators*. <https://bit.ly/3FhckcZ>
- FERNÁNDEZ-MARFIL, L. A., VALLEJOS, C. y BELTRÁN, P. (2024). ChatGPT: ¿El futuro del aprendizaje? Percepciones y uso entre estudiantes universitarios. *Etic@net. Revista científica electrónica de Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento*, 24 (2), 559-583. <http://doi.org/10.30827/eticanet.v24i2.31026>
- FERNÁNDEZ-MIRANDA, M., ROMÁN-ACOSTA, D., JURADO-ROSAS, A. A., LIMÓN-DOMÍNGUZ, D. y TORRES-FERNÁNDEZ, C. (2024). Artificial Intelligence in Latin American Universities: emerging challenges. *Computación y Sistemas*, 28 (2), 435-450. <https://doi.org/10.13053/CyS-28-2-4822>
- GALLEN-TORRES, C., ZAPATA GONZÁLEZ, A. y ORTEGO HERNANDO, J. L. (2023). El impacto de la inteligencia artificial generativa en educación superior: una mirada desde la ética y la integridad académica. *RELIEVE, Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 29 (2), 1-20. <https://doi.org/10.30827/relieve.v29i2.29134>
- GARCÍA-PERALES, N., HERNÁNDEZ-RINCÓN, M. L. y SUÁREZ-LANTARÓN, B. (2025). Docentes y tecnología: ¿cómo enfrenta el futuro profesorado el uso de la Inteligencia Artificial? *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 28 (1), 155-168. <https://doi.org/10.6018/reifop.638431>
- GHOTBI, N., HO, M.T. y MANTELLO, P. (2021). Attitude of college students towards ethical issues of artificial intelligence in an international university in Japan. *AI & Society*, 37, 283-290. <https://doi.org/10.1007/s00146-021-01168-2>
- GIL, R., GUTIÉRREZ-UJAQUE, D. y TEIXIDÓ, M. (2024). De la ansiedad al empoderamiento. Impacto del uso de la inteligencia artificial en la percepción de los estudiantes en educación superior. *Revista de Docencia Universitaria*, 22 (2), 85-104. <https://doi.org/10.4995/redu.2024.22009>
- GOUSETI, A., JAMES, F., FALLIN, L. y BURDEN, K. (2025). The ethics of using AI in K-12 education: a systematic literature review. *Technology, Pedagogy and Education*, 34 (2), 161-182. <https://doi.org/10.1080/1475939X.2024.2428601>
- LANCASTER, T. (2023). Artificial intelligence, text generation tools and ChatGPT -does digital watermarking offer a solution? *International Journal for Educational Integrity*, 19 (10), 1-14. <https://doi.org/10.1007/s40979-023-00131-6>

- LI, Y., CASTULO, N. J. y XU, X. (2025). Embracing or rejecting AI? A mixed-method study on undergraduate students' perceptions of artificial intelligence at a private university in China. *Frontiers in Education*, 10 (1505856), 1-11. <https://doi.org/10.3389/educ.2025.1505856>
- LU, W. y LIN, C. (2025). How do artificial intelligence literacy constructs work—based on a survey of university non-expert students. *Education and Information Technologies*, 30 (1), 1-27. <https://doi.org/10.1007/s10639-025-13323-z>
- MA, S. y CHEN, Z. (2024). The development and validation of the Artificial Intelligence Literacy Scale for Chinese college students (AILS-CCS). *IEEE Access*, 12, 146419-146429. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2024.3468378>
- MATEUS, J. C., LUGO, N., CAPPELLO, G. y GUERRERO-PICO, M. (2024). Communication educators facing the arrival of Generative Artificial Intelligence: exploration in Mexico, Peru, and Spain. *Digital Education Review*, 45, 106-115. <https://doi.org/10.1344/der.2024.45.106-114>
- MATTHEWS, J. y VOLPE, C. R. (2023). Academics' perceptions of ChatGPT-generated written outputs: A practical application of Turing's Imitation Game. *Australasian Journal of Educational Technology*, 39 (5), 82-100. <https://doi.org/10.14742/ajet.8896>
- MORALES, E. R., CERVANTES, D. J. y MORALES, C. I. (2025). Patrones de percepción y uso de ChatGPT en estudiantes universitarios. Un análisis HJ-Biplot y de conglomerados. *Comunicar*, 33 (80), 39-48. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15565693>
- MOUTA, A., PINTO-LLORENTE, A. M. y TORRECILLA-SÁNCHEZ, E. M. (2024). Uncovering blind spots in education ethics: Insights from a systematic literature review on Artificial Intelligence in education. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 34, 1166-1205. <https://doi.org/10.1007/s40593-023-00384-9>
- NADIM, M. A. y DI FUCCIO, R. (2025). Unveiling the potential: artificial intelligence's negative impact on teaching and research considering ethics in higher education. *European Journal of Education*, 60 (1), e1929. <https://doi.org/10.1111/ejed.12929>
- NG, D. T. K., WU, W., LEUNG, J. K. L., CHIU, T. K. F. y CHU, S. K. W. (2024). Design and validation of the AI literacy questionnaire. The affective, behavioural, cognitive and ethical approach. *British Journal of Educational Technology*, 55 (3), 1082-1104. <https://doi.org/10.1111/bjet.13411>
- NINO-CARRASCO, S. A., CASTELLANOS-RAMÍREZ, J. C., PEREZCHICA, J. E. y SEPÚLVEDA, J. A. (2025). Percepciones de estudiantes universitarios sobre los usos de inteligencia artificial en educación. *Revista Fuentes*, 27 (1), 94-106. <https://revistascientificas.us.es/index.php/fuentes/article/view/26356>
- PAGE, M. J., MCKENZIE, J. E., BOSSUYT, P. M., BOUTRON, I., HOFFMANN, T. C., MULROW, C. D., SHAMSEER, L., TETZLAFF, J. M., AKI, E. A., BRENNAN, S. E., CHOU, R., GLANVILLE, J., GRIMSHAW, J. M., HRÖBJARTSSON, A., LALU, M. M., LI, T., LODER, E. W., MAYO-WILSON, E., McDONALD, S., MCGUINNESS, L. A., STEWART, L. A., THOMAS, J., TRICCO, A. C., WELCH, V. A., WHITING, P., MOHER, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372 (71), 1-9. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- PIZARRO, B. (2024). *Inteligencia Artificial para docentes*. La Muralla.
- RAWAS, S. (2024). ChatGPT: Empowering lifelong learning in the digital age of higher education. *Education and Information Technologies*, 29, 6895-6908. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-12114-8>

- ROBERT, J., MUSCANELL, N., MCCORMACK, M., PELLETIER, K., ARNOLD, K., ARBINO, N., YOUNG, K. y REEVES, J. (2 de mayo de 2025). *2025 EDUCAUSE Horizon Report- Teaching and Learning Edition*. <https://bit.ly/4ksLiSp>
- RUIZ-ROJAS, L. I., SALVADOR-ULLAURI, L. y ACOSTA-VARGAS, P. (2024). Collaborative working and critical thinking: adoption of Generative Artificial Intelligence tools in higher education. *Sustainability*, 16 (5367), 1-23. <https://doi.org/10.3390/su16135367>
- SAKLAKI, A. y GARDIKIOTIS, A. (2024). Exploring Greek students' attitudes toward Artificial Intelligence: elationships with AI ethics, media, and digital literacy. *Societies*, 14 (248), 1-11. <https://doi.org/10.3390/soc14120248>
- SHAHZAD, M. F., XU, S. y ZAHID, H. (2024). Exploring the impact of generative AI-based technologies on learning performance through self-efficacy, fairness & ethics, creativity, and trust in higher education. *Education and Information Technologies*, 30, 3691-3716. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-12949-9>
- SLIMI, Z. y VILLAREJO, B. (2023). Navigating the ethical challenges of Artificial Intelligence in higher education: an analysis of seven global AI ethics policies. *TEM. Journal. Of Technology, Education, Management and Informatics*, 12 (2), 590-602. <https://doi.org/10.18421/TEM122-02>
- TANG, L. y SU, Y. S. (2024). Ethical implications and principles of using Artificial Intelligence models in the classroom: a systematic literature review. *International Journal of Interactive Multimedia and Artificial Intelligence*, 8 (5), 25-36. <https://doi.org/10.9781/ijimai.2024.02.010>
- TUBELLA, A. A., MORA-CANTALLOPS, M. y NIEVES, J. C. (2024). How to teach responsible AI in Higher Education: challenges and opportunities. *Ethics and Information Technology*, 26, 1-16. <https://doi.org/10.1007/s10676-023-09733-7>
- UNESCO (22 de mayo de 2025). *Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence*. <https://bit.ly/45rvoQi>
- WANG, Z., CHAI, C. S., LI, J. y LEE, V.W. (2025). Assessment of AI ethical reflection: the development and validation of the AI ethical reflection scale (AIERS) for university students. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 22 (19), 1-16. <https://doi.org/10.1186/s41239-025-00519-z>
- WAQAS, M., HANIA, A. y CHUNYAN, X. U. (2025). Understanding AIgiarism in higher education: the lens of general AI attitudes and moral disengagement. *Studies in Higher Education*, 50, 1-16. <https://doi.org/10.1080/03075079.2025.2497479>
- WILKINSON, C., OPPERT, M. y OWEN, M. (2024). Investigating academics' attitudes towards ChatGPT: A qualitative study. *Australasian Journal of Educational Technology*, 40 (4), 105-120. <https://doi.org/10.14742/ajet.9456>
- ZEB, A., ULLAH, R. y KARIM, R. (2024). Exploring the role of ChatGPT in higher education: opportunities, challenges and ethical considerations. *International Journal of Information and Learning Technology*, 41 (1), 99-111. <https://doi.org/10.1108/IJILT-04-2023-0046>

FORMACIÓN DE PROFESORADO DE ELE E INNOVACIÓN PEDAGÓGICA: UNA INVESTIGACIÓN-ACCIÓN EN PORTUGAL

ISABEL DE LURDES PEREIRA DO CABO
*Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Lamego,
Instituto Politécnico de Viseu (Portugal).*

El presente texto nace en el marco de una tesis en el ámbito del Programa de Doctorado «Español: investigación avanzada en Lengua y Literatura», llevado a cabo en el Departamento de Lengua Española de la Facultad de Filología de la Universidad de Salamanca (España).

1. INTRODUCCIÓN

El aprendizaje del español como lengua extranjera (ELE) en Portugal está inmerso en un proceso de transformación que responde a las demandas pedagógicas, sociales y tecnológicas del siglo XXI. La creciente diversidad del alumnado, el avance de las tecnologías digitales y la necesidad de metodologías inclusivas centradas en el estudiante exigen una revisión profunda de las prácticas docentes tradicionales. En este contexto, la formación continua del profesorado se configura como un factor clave para impulsar la innovación educativa y garantizar una enseñanza de calidad, equitativa y significativa.

Esta investigación analiza el impacto de una formación de 50 horas dirigida a docentes de ELE, estructurada en torno a cinco ejes clave: metodologías activas (con énfasis en el aprendizaje basado en tareas y en el aprendizaje cooperativo), evaluación pedagógica diversificada, competencias digitales según el Marco DigCompEdu (2017), diseño de escenarios de aprendizaje y creación de comunidades de práctica.

Con una fuerte orientación práctica, los docentes trasladaron lo aprendido a sus propias aulas mediante proyectos de intervención pedagógica, articulando metodologías activas, evaluación formativa y tecnología educativa. Este proceso fue acompañado por momentos de reflexión individual y colectiva, autoevaluación y coevaluación.

Este estudio analiza el impacto de formación de profesorado de ELE, estructurándose en torno a la fundamentación teórica, la metodología, los resultados, su análisis e implicaciones pedagógicas.

2. MARCO TEÓRICO

Este marco teórico presenta una investigación pedagógica en Portugal sobre la innovación en la enseñanza de ELE, centrada en el desarrollo profesional docente a través de una formación de larga duración. El estudio se articula en torno a cinco ejes interrelacionados que sustentan el diseño y los objetivos de la intervención.

2.1 *Metodologías activas en la enseñanza de ELE*

Las metodologías activas constituyen un enfoque didáctico fundamentado en principios cognitivistas y constructivistas, que sitúan al estudiante como protagonista de su propio aprendizaje a través de la interacción social (Estaire, 2009; Vygotsky, 1962; Dewey, 1979). En la enseñanza del español como lengua extranjera (ELE), estas metodologías ofrecen una alternativa frente a prácticas tradicionales centradas en la transmisión de contenidos, al promover aprendizajes más significativos, contextualizados y ajustados a las necesidades del alumnado del siglo xxi.

Tal como destacan Berbel (2011) y Valente (2018), este enfoque favorece el desarrollo de capacidades críticas, reflexivas, colaborativas y creativas. En la formación analizada, se trabajaron especialmente tres metodologías activas: el aprendizaje cooperativo, el aprendizaje basado en tareas (ABT) y la gamificación. Todas ellas están alineadas con el enfoque comunicativo del MCER (2002) y orientadas al desarrollo integral de competencias comunicativas en contextos reales.

El aprendizaje cooperativo, sistematizado por Johnson y Johnson (1999) y Freitas y Freitas (2003), se basa en la interdependencia positiva, la responsabilidad individual y el trabajo en grupo. Pujolás (2001) subraya su potencial para la inclusión y la mejora del rendimiento, mientras que Vygotsky (1962) resalta el papel de la interacción en el desarrollo cognitivo. En el curso, esta metodología permitió crear dinámicas colaborativas entre docentes, generando espacios de diálogo pedagógico y resolución conjunta de problemas.

Por su parte, el ABT (Estaire y Zanón, 1990; Nunan, 1989) se enfocó en la realización de tareas significativas con fines comunicativos, favoreciendo un uso auténtico del lenguaje, tal como recomienda el Programa de Español, Nivel de Iniciación (ME, 2001). Finalmente, la gamificación (Schell, 2008; Vargas y Silva, 2019; Villalustre y Moral, 2015) se integró como estrategia para aumentar la motivación docente mediante dinámicas lúdicas, retroalimentación inmediata y reconocimiento de logros. Estas metodologías activas fortalecieron la capacidad del profesorado para diseñar experiencias de aprendizaje inclusivas, participativas y orientadas a la acción (Cabo, 2023).

2.2 *Evaluación pedagógica y su función formativa*

La evaluación pedagógica, entendida desde una perspectiva formativa y reguladora, constituye un eje central para promover aprendizajes significativos y mejorar la calidad educativa. En este enfoque, se valora no solo el resultado final,

sino todo el proceso de aprendizaje, con el fin de identificar avances, dificultades y oportunidades de mejora (Fernandes, 2006, 2020). Lejos de concebirse como un mecanismo sancionador, la evaluación se convierte en una herramienta de acompañamiento reflexivo para alumnado y profesorado.

En la formación se promovió el uso de una evaluación diversificada que incluyó estrategias como la autoevaluación, la coevaluación, el análisis de portafolios, las rúbricas y el *feedback* cualitativo, en línea con las orientaciones del MCER (2002). Fernandes (2005) destaca que esta pluralidad de instrumentos permite conocer con mayor profundidad el proceso de aprendizaje y facilita la toma de decisiones pedagógicas fundamentadas. A su vez, Bonboir (1976) y Cardinet (1993) señalan la importancia de la evaluación diagnóstica como punto de partida para ajustar la intervención docente a las necesidades reales del alumnado.

La Portaria n.º 223-A/2018 refuerza este enfoque al exigir prácticas evaluativas coherentes con los objetivos de aprendizaje y adaptadas al contexto educativo. En la formación, se impulsó la autorregulación como competencia docente y discente, promoviendo prácticas de metacognición y reflexión crítica, tal como sugieren Monereo (2007) y Vieira (2014). De este modo, la evaluación dejó de ser un acto puntual y externo, para convertirse en un proceso continuo, participativo y éticamente comprometido con el desarrollo integral del estudiante.

En conjunto, la formación replanteó las concepciones del profesorado sobre la evaluación, reconociéndola como un acto pedagógico intencionado y transformador, y el sentido y la función de evaluar con vistas a una mirada más crítica, inclusiva y formativa.

2.3 Competencias digitales del profesorado

La competencia digital docente es hoy un requisito esencial para una enseñanza significativa, crítica e innovadora, por lo tanto, su desarrollo se articuló conforme al Marco Europeo DigCompEdu (Redecker, 2017; Lucas y Moreira, 2018), que organiza las áreas clave del desempeño digital en el ámbito educativo. El objetivo no fue solo dotar al profesorado de habilidades técnicas, sino también fomentar una reflexión crítica sobre el uso pedagógico, ético y creativo de las tecnologías digitales en la enseñanza del español como lengua extranjera (ELE).

El curso propició el uso de herramientas tecnológicas como *Microsoft Teams*, *Stream*, *SharePoint*, *Flipgrid*, *Genial.ly* y *Kahoot*, integradas en tareas de aula con intención didáctica. Lluna y Pedreira (2017) advierten que muchos docentes aún presentan inseguridad frente al uso de estas herramientas, debido a la falta de formación específica. En este sentido, la propuesta adoptó el enfoque *BYOD* (*Bring Your Own Device*), defendido por Moura (2010) y Carvalho (2012), que promueve el uso pedagógico de dispositivos móviles para personalizar el aprendizaje, facilitar la colaboración y ampliar los entornos educativos.

El uso del *m-learning* o aprendizaje móvil (Kukulska-Hulme y Shield, 2008) permitió conectar lo formal con lo informal, haciendo del aula un espacio ex-

tendido. Esta estrategia resulta especialmente eficaz para desarrollar tareas significativas y auténticas en ELE, potenciando la creatividad y la autonomía del estudiante. Autores como Rodrigues (2019), Lima (2017) y Shuler et al. (2013) insisten en que el uso de tecnología no debe limitarse a la transmisión de contenidos, sino que debe orientarse al pensamiento crítico, la resolución de problemas y la participación activa del alumnado.

Como muestran Cabero-Almenara (2020) y Scott (2015), la pandemia de la COVID-19 puso de relieve las carencias y oportunidades de la digitalización educativa, acelerando el reconocimiento de la competencia digital como parte integral del rol docente.

En la formación, los docentes pasaron de una visión instrumental a una concepción más pedagógica de la tecnología, utilizándola para enriquecer sus prácticas, diversificar sus recursos y adaptar sus propuestas a las necesidades reales de sus estudiantes.

Este avance quedó reflejado en los productos de intervención y en sus reflexiones finales, que evidencian un cambio en su identidad profesional como educadores digitales (Pereira do Cabo, 2024).

2.4 *Diseño e implementación de escenarios de aprendizaje innovadores*

El diseño de escenarios de aprendizaje innovadores fue uno de los pilares clave de la formación, al promover una enseñanza más contextualizada, flexible y centrada en el estudiante. Lejos de seguir esquemas tradicionales, estos escenarios se concibieron como entornos dinámicos de construcción del conocimiento, integrando metodologías activas, evaluación formativa y tecnologías digitales (Vieira, 2014; Estaire, 2009; Moura, 2010; Pereira do Cabo, 2024). En la práctica, esto supuso para los docentes participantes el rediseño de sus clases a partir de problemas reales de aula, fomentando aprendizajes significativos y transferibles.

Este proceso implicó un cambio en el rol del profesorado, que pasó a ser diseñador de experiencias de aprendizaje y mediador pedagógico (Morán, 2018). Desde una pedagogía transformadora, inspirada en Freire (2004) y desarrollada por Vieira (2014), se trabajaron tareas auténticas como la producción de textos creativos, cortometrajes y proyectos colaborativos, que integraban lengua, cultura y tecnología. El enfoque por tareas (Estaire y Zanón, 1990), ya abordado en el eje metodológico, fue clave para articular las propuestas didácticas desde una lógica de acción y participación.

La formación promovió también el uso de materiales reales y culturalmente relevantes, como se recomienda en el Programa de Español, Nivel de Iniciación (ME, 2001) y en Vieira (2012), donde el uso de textos auténticos favorece el desarrollo de la competencia intercultural. Además, las herramientas digitales (*Teams*, *Stream*, *SharePoint*) permitieron grabar, documentar y reflexionar sobre las tareas, fortaleciendo el vínculo entre planificación, ejecución y seguimiento. Según Mou-

ra (2012) y Carvalho (2012), este tipo de tecnologías estimulan la implicación del estudiante, su autonomía y la metacognición.

Los escenarios de aprendizaje contribuyen a la mejora de la práctica docente y además al fortalecimiento de la identidad profesional. Al integrar conocimientos teóricos con aplicación práctica en sus propios contextos, los docentes adquieren una mayor capacidad de adaptación, análisis y creatividad en la enseñanza del ELE. En sintonía con Vieira y Moreira (2011), este proceso formativo permite articular reflexión y acción, formando docentes capaces de generar propuestas pedagógicas relevantes, inclusivas y transformadoras.

2.5 *Comunidades de práctica y profesionalización docente*

La creación de una comunidad de práctica docente fue un componente central en la formación, concebida como un espacio colaborativo para el desarrollo profesional continuo en la enseñanza de ELE. Basado en una perspectiva socio-constructivista del aprendizaje y del cambio educativo, este eje promovió el intercambio de saberes, experiencias y reflexiones entre docentes, en coherencia con las propuestas de Vieira (2014), Moreira (2005) y Freitas & Freitas (2003). Desde esta visión, la formación se entendió no como una transmisión de contenidos, sino como una construcción colectiva de conocimiento situada en la práctica.

La noción de comunidad de práctica, tal como la desarrolla Wenger (1998, 2001), se articuló en la formación como una red profesional de apoyo y aprendizaje mutuo, capaz de sostener procesos de innovación pedagógica en el tiempo. Herramientas digitales, como *Teams*, facilitaron la interacción, la colaboración y el acompañamiento entre pares, en línea con las aportaciones de Lima (2017) y Rodrigues (2019), quienes subrayan el valor de las tecnologías digitales para fortalecer vínculos profesionales y dinamizar el trabajo en red.

Además, el curso incorporó momentos sistemáticos de reflexión individual y colectiva mediante instrumentos como los Trabajos de Reflexión Final, que sirvieron para documentar aprendizajes, proyectar cambios y dar sentido al proceso vivido. Este enfoque reflexivo y crítico está en consonancia con Fernandes (2006), Cardinet (1993) y Monereo (2007), quienes defienden que la reflexión pedagógica compartida permite reconstruir las prácticas docentes con base en la evidencia, el diálogo y la autorregulación profesional.

Como resultado, la comunidad de práctica emergente favorece el compromiso, la motivación y la autonomía de los docentes, y es vivida como un entorno de crecimiento y pertenencia. Tal como señala Vieira (2014), estas comunidades son esenciales para sostener transformaciones en la educación, ya que generan condiciones para el aprendizaje colectivo, la innovación compartida y el fortalecimiento de la identidad profesional.

En este estudio, la comunidad funcionó no solo como estrategia metodológica, sino como motor de cambio educativo y de consolidación del trabajo colaborativo en ELE: una auténtica comunidad de innovación pedagógica en el aprendizaje de ELE en Portugal.

3. OBJETIVOS

Esta investigación tuvo como objetivo comprender en qué medida la formación de larga duración respondió a los cinco objetivos planteados: 1. Contribuir al desarrollo de competencias y conocimientos en el ámbito de las metodologías activas, en general, y del aprendizaje basado en tareas y el aprendizaje cooperativo, en particular; 2. Fomentar la adopción de prácticas de evaluación pedagógica, utilizando diversas formas de recogida de información, procedimientos, técnicas e instrumentos de evaluación; 3. Promover el desarrollo de las Competencias Digitales de los docentes de español, teniendo en cuenta las 6 áreas del Marco Europeo DigCompEdu; 4. Capacitar a los docentes para el diseño, implementación y seguimiento de escenarios de aprendizaje en la asignatura de español: proyectos de intervención utilizando metodologías activas, evaluación pedagógica y tecnologías educativas; 5. Crear una comunidad de prácticas de profesores de ELE para compartir experiencias e incentivar la innovación educativa.

4. METODOLOGÍA

Este estudio adopta un enfoque cualitativo de naturaleza interpretativa, sustentado en la investigación-acción, por su pertinencia para explorar fenómenos educativos situados y favorecer procesos de transformación pedagógica mediante la reflexión crítica del profesorado (Coutinho, 2011; Máximo-Esteves, 2008). Desde una perspectiva naturalista y humanista, se diseñó un estudio de caso centrado en la implementación de una formación de larga duración dirigida a docentes de ELE en Portugal, con el objetivo de promover prácticas innovadoras alineadas con las exigencias educativas del siglo xxi. Esta elección metodológica responde a la necesidad de comprender de forma profunda las experiencias formativas de los docentes y su impacto en la práctica educativa, en coherencia con los ciclos de planificación, acción, observación y reflexión propuestos por Kemmis (1988).

La muestra, de carácter intencional, estuvo compuesta por 15 docentes portugueses de español como lengua extranjera, con diversos años de experiencia en el sistema educativo, pero con niveles heterogéneos de familiaridad con metodologías activas, tecnologías digitales y prácticas de evaluación formativa. La selección respondió al criterio de participación voluntaria en un curso acreditado de 50 horas, desarrollado durante el año académico 2021/2022.

Los datos se recopilaron mediante instrumentos cualitativos adaptados al contexto formativo, tales como los Trabajos de Reflexión Individual Final, observaciones no participantes y registros de actividades colaborativas realizadas a lo largo del curso. De acuerdo con Latorre (2003), esta variedad de fuentes permite una comprensión más completa del proceso formativo, favoreciendo la triangulación de información y la validación interna del estudio.

El análisis de los datos se realizó a través de un proceso de categorización temática, procesado con MAXQDA Analytics Pro-2022, identificando patrones

y evidencias de transformación en las concepciones, actitudes y prácticas del profesorado. Esta estrategia permitió evaluar en qué medida la formación contribuyó al desarrollo profesional en los cinco ejes abordados. La triangulación metodológica y la coherencia entre los objetivos, las actividades formativas y los instrumentos de análisis reforzaron la credibilidad y el rigor del estudio (Cohen *et al.*, 2008; Stake, 2007; Yin, 2010).

5. RESULTADOS

Entre las principales limitaciones del estudio se encuentran el tamaño reducido y no generalizable de la muestra, la subjetividad inherente al enfoque cualitativo, la corta duración de la formación, la falta de seguimiento a largo plazo y el posible sesgo motivacional derivado de la participación voluntaria del profesorado.

A continuación, se presentan los datos más relevantes de la intervención referente a la formación de profesorado. De acuerdo con las respuestas o unidades de registro presentadas por los 15 formandos (F1, F2, F3...) en los referidos informes se creó la siguiente categoría y sus respectivos indicadores: -Categoría «C – Conocer la opinión del profesorado de ELE sobre el cumplimiento de los cinco objetivos de la formación» y los siguientes indicadores: «Nivel de cumplimiento», «Ejemplos de aprendizaje/impacto para los objetivos 1, 2, 3, 4 y 5».

Realizando un análisis de los indicadores y unidades de registro relacionados con la categoría C – «Conocer la opinión del profesorado de ELE sobre el cumplimiento de los cinco objetivos de la formación» –, en general, todas las unidades de registro expresan una evaluación positiva en cuanto al cumplimiento de los objetivos de la formación. Sin embargo, algunas de ellas introducen perspectivas personales o globales, lo que podría ser útil para comprender mejor la percepción del profesorado de ELE sobre el tema. En última instancia, parece que la mayoría de los profesores está satisfecha con el cumplimiento de los objetivos de la formación Cf. F1 – «(...) os objetivos completamente cumpridos». F2 – «(...) tendo sido os objetivos completamente cumpridos». F4 – «A oficina cumpriu plenamente os objetivos previstos». F5 – «Do meu ponto de vista, os objetivos desta formação foram plenamente cumpridos». F6 – «Considero que os objetivos da formação foram claramente cumpridos.» F8 – «Globalmente, a Oficina de formação cumpriu os cinco objetivos que tinham sido previstos.» F11 – «Os objetivos da formação foram cumpridos».

En relación con el indicador «Justificación de las respuestas al objetivo 1», todas las unidades de registro indican un impacto positivo de la formación en el desarrollo de habilidades, conocimientos y prácticas pedagógicas relacionadas con metodologías activas, aprendizaje basado en tareas y aprendizaje cooperativo. Estos testimonios respaldan la idea de que la formación ha tenido éxito en el logro del objetivo 1 de contribuir al desarrollo de habilidades y conocimientos en estas áreas. Ejemplo: F2 – «(...) contribuiu para o desenvolvimento das minhas competências e conhecimentos no

âmbito das metodologias ativas, na aprendizagem baseada em tarefas e na aprendizagem cooperativa (...). Se destaca la aportación al desarrollo de las competencias y conocimientos del participante en metodologías activas, aprendizaje basado en tareas y aprendizaje cooperativo y resalta el impacto positivo en la formación en estos aspectos.

Referente al indicador «Justificación de las respuestas referidas al objetivo 2», todas las unidades de registro destacan el impacto positivo de la formación en la adopción de prácticas pedagógicas de evaluación más efectivas y diversificadas. Los participantes han adquirido una mayor conciencia, han realizado cambios significativos en sus prácticas y planean implementar lo aprendido en el futuro. Estos testimonios respaldan la conclusión de que la formación ha tenido éxito en el logro del objetivo 2 relacionado con la evaluación pedagógica. Ejemplo: F3 – «(...) A avaliação formativa passou a ocupar um lugar essencial e permanente no decorrer das atividades (...) Refleti e desenvolvi as minhas rubricas de avaliação que ajudaram a que os alunos entendessem claramente o que se esperava deles em cada competência». Después de este proceso de aprendizaje, la evaluación formativa se ha vuelto esencial y permanente en las actividades del profesor; que realiza un cambio significativo en su práctica pedagógica adaptando las rúbricas de evaluación para mejorar la comprensión de los estudiantes.

En cuanto al indicador «Justificación de las respuestas al objetivo 3», todas las unidades de registro respaldan la idea de que la formación ha tenido un impacto positivo en el desarrollo de las competencias digitales del profesorado de español. Los participantes mencionan el crecimiento de su alfabetismo digital, el uso de herramientas digitales, la importancia de la formación y la influencia positiva de la formadora. Estos testimonios respaldan la conclusión de que la formación ha tenido éxito en el logro del objetivo 3 relacionado con el desarrollo de competencias digitales. Ejemplo: F4 – «(...) considero ter ampliado a minha literacia digital e ter promovido o desenvolvimento das competências digitais dos meus alunos». Esta unidad de registro destaca que la formación amplió la competencia digital del participante y promovió el desarrollo de las competencias digitales de sus alumnos. Implica un impacto positivo tanto en el profesor como en los estudiantes.

Referente al indicador «Justificación de las respuestas al objetivo 4», las unidades de registro resaltan que la formación ha tenido un impacto positivo en el diseño, implementación y seguimiento de escenarios de aprendizaje en español. Los participantes mencionan la colaboración de los alumnos, la adaptación de recursos digitales, la negociación con los estudiantes y el uso de diversas herramientas digitales. También expresan una mayor confianza en su capacidad para crear escenarios de aprendizaje efectivos y motivadores. Estos testimonios respaldan la conclusión de que la formación ha tenido éxito en el logro del objetivo 4 relacionado con la capacitación en diseño pedagógico y uso de tecnologías educativas. Ejemplo: F7 – «(...)Na construção do meu cenário de aprendizagem recorri mais regularmente à negociação com os alunos ao implementar as atividades, ajustando as mesmas e indo ao encontro das suas propostas». Se menciona que la negociación con el alumnado en la implementación de actividades del escenario de aprendizaje favorece un enfoque más flexible y orientado a las necesidades y propuestas de los estudiantes.

En cuanto al indicador «Justificación de las respuestas al objetivo 5», todas las unidades de registro resaltan el éxito en la creación de una comunidad de práctica de profesores de español. Los participantes mencionan la colaboración, el intercambio de experiencias, la mejora de las prácticas docentes, la innovación educativa y la creación de una comunidad en línea a través de plataformas como *Facebook*, *WhatsApp* y *Telegram*. Estos testimonios respaldan la conclusión de que la formación ha tenido éxito en el logro del objetivo 5 relacionado con la creación de una comunidad de profesores de español. Ejemplo: F1 – «(...) permitiu a criação de um ambiente de partilha, de reflexão, de incentivo, nada comum em qualquer outro tipo de formação já frequentada. Pelos alicerces formados, não me restam dúvidas que esta Comunidade de Professores de Espanhol manter-se-á, através sempre da partilha de experiências e da aquisição de novos conhecimentos». Esta unidad de registro destaca la creación de un ambiente orientado a compartir, reflexionar e incentivar, en cierta medida poco común en otras formaciones. Subraya la importancia de la creación de la comunidad de profesores de español y su potencial para continuar con el intercambio de experiencias y la adquisición de nuevos conocimientos.

6. CONCLUSIONES

La principal conclusión del estudio sobre la formación del profesorado de ELE en Portugal es que la capacitación de larga duración centrada en metodologías activas, evaluación pedagógica y tecnologías digitales resultó ser altamente positiva y transformadora para los docentes participantes. A pesar de que muchos de ellos partían de enfoques tradicionales y con limitada experiencia digital, demostraron gran interés, compromiso y apertura al cambio. La formación fomentó el desarrollo personal y profesional, impulsó prácticas más inclusivas y colaborativas, y potenció competencias clave alineadas con el perfil del alumno del siglo xxi. En suma, se confirma la importancia de una formación docente innovadora, continua y contextualizada como motor de mejora educativa y como vía para impactar positivamente en el aprendizaje del alumnado.

Se propone para futuras investigaciones en ELE, en Portugal, continuar profundizando en experiencias formativas adaptadas al contexto específico del profesorado en Portugal; diseñar formaciones que consideren las necesidades reales del profesorado, que brinden más tiempo para la profundización temática, fomenten la reflexión crítica, la autoevaluación y la colaboración entre pares, y que sean evaluadas de forma continua para garantizar su efectividad.

REFERENCIAS

- BERBEL, N. A. (2011). As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. *Semina: Ciências Sociais e Humanas*, 32 (1), 25-40. <https://doi.org/10.5433/1679-0383.2011v32n1p25>

- BONBOIR, G. (1976). *Didáctica de la lengua materna*. Morata.
- CABERO-ALMENARA, J. (2020). La formación del profesorado en competencias digitales en tiempos de pandemia. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 23 (2), 25-45.
- CABO, I. DE L. P. DO (2023). *Metodologías activas con evaluación pedagógica y tecnologías digitales: Capacitar a alumnos y profesores de ELE en Portugal* [Tesis doctoral], Universidad de Salamanca.
- CARDINET, J. (1993). *La evaluación educativa: Fundamentos, métodos e instrumentos*. Narcea.
- CARVALHO, A. A. (2012). Smartphones na sala de aula: Usos pedagógicos. *Revista Brasileira de Informática na Educação*, 20 (1), 147-156.
- COHEN, L., MANION, L. y MORRISON, K. (2008). *Research methods in education* (6th ed.). Routledge.
- COUTINHO, C. P. (2011). *Metodologia de investigação em ciências sociais e humanas: Teoria e prática*. Almedina.
- ESTAIRE, S. (2009). *Didáctica del español como lengua extranjera*. SGEL.
- ESTAIRE, S. y ZANÓN, J. (1990). *Planificación de cursos de español como lengua extranjera*. SGEL.
- FERNANDES, D. (2005). *A avaliação das aprendizagens: Entre teoria e práticas*. ASA.
- FERNANDES, D. (2006). *Avaliação das aprendizagens: O que é, como se faz?* ASA.
- FERNANDES, D. (2020). Avaliação pedagógica e aprendizagem ativa. *Revista Portuguesa de Pedagogia*, 54 (2), 75-91.
- FREITAS, F. I. y FREITAS, R. I. (2003). *Aprendizagem cooperativa: Fundamentos e estratégias de aplicação em sala de aula*. EPU.
- JOHNSON, D. W. y JOHNSON, R. T. (1999). *Learning together and alone: Cooperative, competitive, and individualistic learning* (5th ed.). Allyn and Bacon.
- KEMMIS, S. (1988). *The action research planner* (3rd ed.). Deakin University Press.
- LATORRE, A. (2003). *La investigación-acción: Conocer y cambiar la práctica educativa*. Graó.
- KUKULSKA-HULME, A. y SHIELD, L. (2008). An overview of mobile assisted language learning: From content delivery to supported collaboration and interaction. *ReCALL*, 20 (3), 271-289. <https://doi.org/10.1017/S0958344008000335>
- LIMA, L. C. (2017). Educar para o futuro: Criatividade, pensamento crítico e ferramentas digitais. *Cadernos de Educação de Infância*, 26, 36-40.
- LLUNA, R. y PEDREIRA, R. (2017). La formación del profesorado ante los desafíos de la era digital. *Revista de Educación y Tecnología*, 9 (1), 198-204.
- LUCAS, C. y MOREIRA, A. (2018). *DigCompEdu: Referencial europeu de competência digital para educadores*. Direção-Geral da Educação.
- Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCER) (2002). *Aprendizaje, enseñanza, evaluación*. Instituto Cervantes / Ministerio de Educación.
- MÁXIMO-ESTEVES, M. (2008). *Investigação-ação: Fundamentos e práticas educativas*. Porto Editora.
- Ministério da Educação (2017). *Perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória*. República Portuguesa. <https://shorturl.at/HXWie>
- MONEREO, C. (2007). *La evaluación como aprendizaje: La metaevaluación y la autorregulación*. Graó.
- MORÁN, J. (2018). Itinerarios personalizados: O papel do docente na era digital. *Revista Educação e Tecnologia*, 22 (2), 35-42.
- MOREIRA, A. F. (2005). *Formação contínua e mudança educativa*. EDUCA.
- MOURA, A. (2010). Mobile learning na prática pedagógica. *Revista Educação e Tecnologia*, 15, 1-7.

- MOURA, A. (2012). *Educação móvel e tecnologias emergentes: Repensando a sala de aula*. Cortez.
- PACHECO, J. A. (1995). *Avaliação das aprendizagens: Estratégias e instrumentos*. Porto Editora.
- PACHECO, J. A. (2016). Educação e escola no século xxi. *Revista Portuguesa de Educação*, 29 (2), 17-34.
- PEREIRA DO CABO, I. DE L. (2024). Formación de profesorado de ELE en Portugal: un enfoque hacia la innovación pedagógica. *European Public & Social Innovation Review*, 9, 1-19. <https://doi.org/10.31637/epsir-2024-1331>
- PEREIRA DO CABO, I. DE L. (2025). Innovación pedagógica en la oralidad de Español como Lengua Extranjera en Portugal. *European Public & Social Innovation Review*, 10, 1-19. <https://doi.org/10.31637/epsir-2025-1332>
- PRENSKY, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1-6.
- PUJOLÁS, P. (2001). *Aprender juntos alunos diferentes: Os grupos cooperativos na sala de aula*. Porto Editora.
- REDECKER, C. (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators: Dig-CompEdu* (Y. Punie, ed.). Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/159770>
- RODRIGUES, A. (2019). Tecnologias digitais na educação: Motivações e resultados escolares. *Revista Educação, Sociedade & Culturas*, 54, 25-30.
- STAKE, R. E. (2007). *Qualitative research: Studying how things work*. Guilford Press.
- SCOTT, C. (2015). *The futures of learning 3: What kind of pedagogies for the 21st century?* UNESCO Education Research and Foresight.
- SHULER, C., WINTERS, N. y WEST, M. (2013). *The future of mobile learning*. UNESCO.
- VALENTE, J. A. (2018). Competências do professor para ensinar na era digital. *Revista Educação e Tecnologia*, 23 (3), 27-31.
- VIEIRA, F. (2014). *Supervisão pedagógica e desenvolvimento profissional: Práticas e sentidos em formação reflexiva*. EDUCA.
- VIEIRA, F. y MOREIRA, M. A. (2011). A pedagogia transformadora na formação de professores. *Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação Docente*, 3 (5), 11-19.
- VILLALUSTRE, L. y MORAL, A. (2015). Gamificación para fomentar la motivación en contextos educativos. *Educación y Tecnología en la Sociedad del Conocimiento*, 16 (1), 47-56.
- VYGOTSKY, L. S. (1962). *Thought and language*. MIT Press.
- WENGER, E. (1998). *Communities of practice: Learning, meaning, and identity*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511803932>
- WENGER, E. (2001). *Comunidades de práctica: Aprendizaje, significado e identidad*. Paidós.
- YIN, R. K. (2010). *Estudo de caso: Planejamento e métodos* (3ª ed.). Bookman.

DESARROLLO DE OBJETO VIRTUAL DE APRENDIZAJE CON REGLAS MNEMOTÉCNICAS PARA MATEMÁTICAS CON INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA

ANGÉLICA PATRICIA PÉREZ-LOZADA

Instituto Politécnico Nacional- CECyT 15, D.A.E. (México)

LUIS FERNANDO BOTERO MENDOZA

Universidad Pontificia Bolivariana (Colombia)

SIMÓN EDUARDO CARRANCO-LOZADA

Instituto Politécnico Nacional- CECyT 15, D.A.E. (México)

SONIA TORRES-RIVERA

Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Instituto de Geología (México)

1. INTRODUCCIÓN

La educación junto con el aprendizaje significativo es tema de interés internacional, especialmente posterior a una pandemia que causó un rezago educativo en casi todo el mundo a causa del confinamiento. En el mundo globalizado que vivimos, donde los avances tecnológicos generan algunas veces tendencias de aprendizaje, no es posible seguir con los métodos de enseñanza convencionales y aplicando las mismas estrategias didácticas que se usaron en los estudiantes que hoy son profesores. También no podemos ir en contra corriente de la tecnología, los estudiantes hacen uso de sus dispositivos electrónicos personales e interactúan un promedio de 8 horas al día (Lugo, 2010; UNESCO, 2013; Vacchieri, 2013). Se identifica una brecha generacional en la educación, donde los jóvenes estudiantes son expertos manejando dispositivos electrónicos y carecen de conocimiento básico de matemáticas e incluso métodos de investigación y consulta para cualquier disciplina que no sea mediante un dispositivo electrónico.

En el contexto educativo actual, existe una creciente necesidad de implementar métodos creativos e innovadores para la enseñanza de las matemáticas. La introducción de aprendizaje creativo en actividades matemáticas se ha vuelto esencial para asegurar la adquisición efectiva de conocimientos y facilitar una mejor adaptación de los estudiantes en su futuro académico y profesional. Con la evolución tecnológica y las circunstancias extraordinarias como la pandemia de COVID-19, los entornos virtuales de aprendizaje, han adquirido un papel fundamental en la educación,

más aún en las matemáticas, demostrando su eficacia para facilitar aprendizajes significativos, aumentar la motivación y desarrollar habilidades metacognitivas. La integración de nuevas estrategias y herramientas tecnológicas trae consigo desafíos que pretenden resolver parte de las problemáticas que hoy viven los estudiantes al enfrentarse a métodos convencionales anticuados (Pereira Pérez, 2011). Hasta ahora se había explotado el terreno de la integración de reglas mnemotécnicas para la resolución de operaciones de números enteros y fracciones, obteniendo resultados sorprendentes en el aprovechamiento y aprendizaje de las operaciones.

Esta investigación muestra una innovación sobre el uso de reglas mnemotécnicas con la inteligencia artificial generativa que representan una evolución natural en este campo, creando un puente entre las técnicas tradicionales de memorización y las tecnologías emergentes (Vargas-Murillo, 2024). Este enfoque híbrido se alinea con las tendencias actuales en diseño de aprendizaje inmersivo, que aprovecha tecnologías como la realidad aumentada, la realidad virtual y la realidad mixta para crear experiencias educativas más atractivas e interactivas, sin dejar de lado los tres estilos de aprendizaje: visual, auditivo y kinestésico. Con el desarrollo del objeto virtual de aprendizaje (OVA), que combina reglas mnemotécnicas con inteligencia artificial generativa, se ofrece una oportunidad única para establecer medidas cuantitativas y cualitativas del proceso de aprendizaje. Esta intersección de técnicas mnemotécnicas tradicionales e inteligencia artificial generativa dentro de un OVA se visualiza como una herramienta en un campo prometedor, para el caso de la aritmética que forma parte de las matemáticas, es la base o cimiento principal para conocer esta área, es por eso que nuestra investigación centra su atención en este pilar tan relevante para transformar la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas, abordando desafíos persistentes como la memorización de fórmulas, la comprensión de conceptos abstractos y el desarrollo del pensamiento lógico-matemático, todo esto sin cambiar o limitar los hábitos de uso de dispositivos electrónicos en los jóvenes. (Vargas-Murillo, 2017, 2019, 2020, 2021).

2. OBJETIVOS

2.1 *Objetivo general*

Diseñar un objeto virtual de aprendizaje mediante inteligencia artificial generativa y mnemotecnias, que abone al razonamiento y solución de operaciones básicas con números enteros y fraccionarios, para un aprendizaje significativo bajo una tutoría digital.

2.2 *Objetivos específicos*

- Desarrollar un objeto virtual de aprendizaje que integre reglas mnemotécnicas con inteligencia artificial generativa para facilitar la comprensión de conceptos matemáticos.

- Personalizar la práctica de las operaciones matemáticas de números enteros y fraccionarios mediante ejercicios por nivel para un aprendizaje de los estudiantes de acuerdo a su nivel de comprensión y avance.
- Retroalimentar de forma inmediata la práctica del estudiante en los ejercicios fallidos por medio de respuestas y etiquetas que comentan las áreas de oportunidad para una mejora continua
- Acceder a los ejercicios y test del OVA gracias a compatibilidad con los distintos sistemas operativos existen para poner instalar y utilizar en cualquier dispositivo móvil, tabletas o PC.

3. METODOLOGÍA

La presente investigación se enmarca en un enfoque de innovación pedagógica, centrado en el diseño y la estructuración de un recurso didáctico digital. A continuación, se detalla el proceso metodológico seguido para la creación del instrumento principal de la investigación: un Objeto Virtual de Aprendizaje (OVA) para la enseñanza de las matemáticas. Los dibujos del OVA son diseño gráfico propio (símbolos matemáticos y escolares) con el apoyo de la inteligencia artificial en su articulación a través de la aplicación Genially, además, las imágenes de cada regla mnemotécnica se crearon a partir de una asociación del procedimiento de cada caso.

3.1 *Enfoque y fundamento teórico del instrumento*

El diseño del OVA se fundamenta en los principios de la mnemotecnia, definida como el conjunto de estrategias y técnicas que facilitan la memorización a través de asociaciones, imágenes y palabras clave. El objetivo es aplicar estas técnicas para que los estudiantes logren una comprensión profunda y duradera en la resolución de problemas matemáticos con números enteros y fraccionarios.

El enfoque pedagógico se apoya en teorías del aprendizaje y la psicología cognitiva, que postulan que la mnemotecnia reduce la carga de la memoria de trabajo al simplificar la retención de procedimientos abstractos, funcionando como un andamio cognitivo. Para ello, se utilizan de manera prominente elementos visuales (gráficos, dibujos) y lúdicos, lo anterior se alinea con la justificación teórica de emplear asociaciones e imágenes para fortalecer el recuerdo, tal como lo fundamentan autores de referencia en el campo de la memoria (Baddeley, 2015).

3.2. *Diseño y estructuración del Objeto Virtual de Aprendizaje (OVA)*

El OVA, titulado «Mnemotecnia para aprender matemáticas», fue diseñado como una estructura modular para facilitar un aprendizaje autónomo y progresivo. La intervención pedagógica se organiza en dos grandes bloques: números enteros y números fraccionarios. En esta ventana del OVA se muestra la estructura

y los módulos del contenido del OVA, específicamente las «reglas mnemotécnicas para números enteros», esto revela el diseño metodológico de la intervención y el proceso de enseñanza-aprendizaje propuesto.

3.2.1. Estructura general y navegación

El OVA se diseñó con una arquitectura de navegación intuitiva, permitiendo al usuario avanzar y retroceder entre el menú principal y los distintos módulos de contenido de manera sencilla. Previo al contenido principal, se incluyó una sección de conceptos previos requeridos en aritmética y clasificación de números reales, para asegurar que los estudiantes tuvieran la base conceptual necesaria.

3.2.2. Módulos de números enteros y fraccionarios

Cada bloque temático (enteros y fraccionarios) se subdividió en «Casos», correspondiendo cada uno a una regla mnemotécnica específica. Una fortaleza metodológica del diseño es que cada «caso» teórico está directamente vinculado a un módulo de «Ejercicios». Esta estructura sigue un ciclo de: **explicación-práctica-reforzamiento**, promoviendo así el aprendizaje activo y la aplicación inmediata del conocimiento.

Para el diseño de las reglas se utilizó una nomenclatura creativa y asociativa con el fin de potenciar el recuerdo a largo plazo, en línea con los principios de la mnemotecnia.

- **Para números enteros, los casos se denominaron:** «Gana-Gana», «Debo-debo», «Rival más fuerte», «Aguja lineal», «Gasparín», «Pizza» y «Extractor».
- **Para números fraccionarios, los casos fueron:** «Escuadra», «Gemelos», «Átomo», «Aguja lineal», «Agujeta cruzada» y «Sándwich». Adicionalmente, se incluyeron refuerzos de conocimientos previos, como una nota aclaratoria sobre cómo convertir un número entero a fracción.

3.3 *Procedimiento pedagógico y estrategias didácticas*

El contenido de cada «Caso» fue estructurado bajo un andamiaje pedagógico consistente para guiar al estudiante. Como ejemplo, el «CASO III. Rival más fuerte», ver figura 4, para la suma de enteros de diferente signo, se diseñó de la siguiente manera:

- 1) **Presentación de la regla:** se introduce la regla mnemotécnica como una heurística que simplifica el procedimiento («la suma de números enteros positivos y negativos dará por resultado el signo del número mayor...»). Esta se acompaña de una metáfora visual, como una imagen de un brazo con pesas, para reforzar el concepto del «rival más fuerte».

- 2) **Ejemplificación directa:** se proveen ejemplos de aplicación directa y de complejidad creciente para ilustrar el algoritmo. En los casos más complejos, se modela un procedimiento pedagógico estándar, como la agrupación de números positivos y negativos antes de aplicar la regla final.
- 3) **Problematización y transferencia:** se presenta un problema contextualizado para promover el aprendizaje significativo y la transferencia de habilidades a situaciones de la vida cotidiana. La resolución del problema se estructura con un andamiaje claro de «Datos», «Desarrollo» y «Resultados», reforzando la conexión entre la regla mnemotécnica y la operación matemática en el paso final.

4. RESULTADOS

Tras la estructuración del OVA de mnemotecnias apoyado de la inteligencia artificial, se desarrolla y se muestra en este apartado los contenidos y navegación en el objeto virtual de aprendizaje.

- a) **Título:** «Mnemotecnia para aprender matemáticas». El fundamento teórico de la definición de mnemotecnia: se define como «el arte de la memoria», que consiste en usar palabras, imágenes o asociaciones para recordar datos con más facilidad. Los beneficios cognitivos en el OVA permitan que la mnemotecnia ayude al cerebro a «jugar» a memorizar usando asociaciones, imágenes y palabras clave. Esto sugiere una base en la psicología cognitiva y las teorías del aprendizaje (Baddeley, 2015)
- b) **Objetivo principal:** Este objetivo abre la puerta a investigar la efectividad de diferentes tipos de mnemotécnicas en la comprensión matemática, el impacto en la retención a largo plazo y la percepción de los estudiantes sobre su utilidad.
- c) **Conceptos previos (Marco teórico/Conceptual):** En esta sección se informa acerca de un marco conceptual de conocimientos previos que el estudiante debe conocer acerca de aritmética, así como su clasificación de números reales.
- d) **Pregunta:** se explica que la mnemotecnia proporciona un camino accesible para recordar, puede reducir la ansiedad y aumentar la confianza, lo que a su vez puede fomentar una mayor exploración y, finalmente, una mejor comprensión.
- e) **Reglas mnemotécnicas:** En esta sección se identifican las diferentes reglas mnemotécnicas de números enteros y fraccionarios.

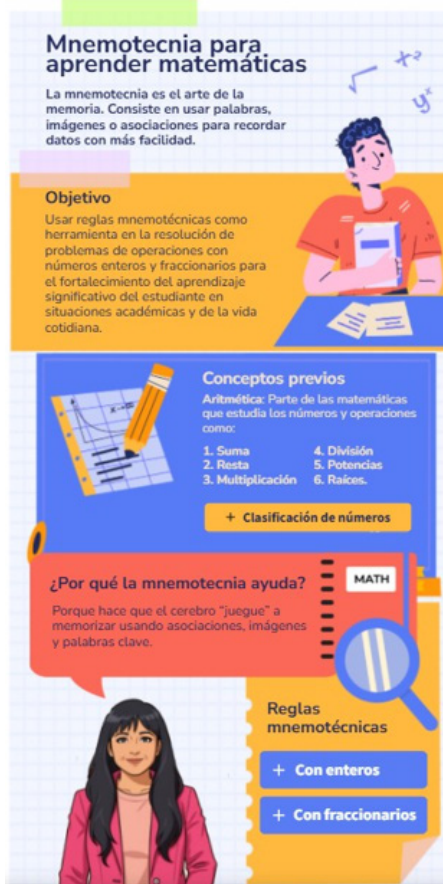


Fig. 1 Carátula de inicio del OVA de Mnemotecnía
Fuente: Elaboración propia, 2025.

a) **Título:** "Mnemotecnía para aprender matemáticas". El fundamento teórico de la definición de mnemotecnía: se define como "el arte de la memoria", que consiste en usar palabras, imágenes o asociaciones para recordar datos con más facilidad. Los beneficios cognitivos en el OVA permitan que la mnemotecnía ayude al cerebro a "jugar" a memorizar usando asociaciones, imágenes y palabras clave. Esto sugiere una base en la psicología cognitiva y las teorías del aprendizaje (Baddeley, 2015)

b) **Objetivo principal:** Este objetivo abre la puerta a investigar la efectividad de diferentes tipos de mnemotécnicas en la comprensión matemática, el impacto en la retención a largo plazo y la percepción de los estudiantes sobre su utilidad.

c) **Conceptos previos (Marco teórico/Conceptual):** En esta sección se informa acerca de un marco conceptual de conocimientos previos que el estudiante debe conocer acerca de aritmética, así como su clasificación de números reales.

d) **Pregunta:** se explica que la mnemotecnía proporciona un camino accesible para recordar, puede reducir la ansiedad y aumentar la confianza, lo que a su vez puede fomentar una mayor exploración y, finalmente, una mejor comprensión.

e) **Reglas mnemotécnicas:** En esta sección se identifican las diferentes reglas mnemotécnicas de números enteros y fraccionarios.

- a) **Estructura modular:** El contenido está organizado en módulos o «Casos», cada uno con una regla mnemotécnica específica y en este caso son para números enteros.
- b) **Nomenclatura de las reglas Mnemotécnicas:** En esta sección se utilizó el diseño de nombres creativos y asociativos. Los nombres de los casos («Gana-Gana», «Debo-debo», «Rival más fuerte», «Aguja lineal», «Gasparín», «Pizza» y «Extractor»), son altamente sugestivos. Esto es una evidencia del uso de la imaginación, la asociación y la fantasía como herramientas pedagógicas, lo cual está en línea con la teoría de la mnemotecnía, lo que provoca el recuerdo de la información a largo plazo.
- c) **Módulos de ejercicios:** Cada «Caso» (teoría/regla mnemotécnica), tiene su correspondiente módulo de «Ejercicios». Esto es una excelente

práctica metodológica, ya que mantiene el ciclo de «explicación-práctica-reforzamiento». Esta estructura promueve el aprendizaje activo, donde el estudiante aplica inmediatamente lo que ha aprendido, todos los casos tienen ejercicios para practicar. Esto es una variable crucial en la investigación sobre la efectividad de los recursos educativos

- d) **Navegación intuitiva:** La flecha de retroceso (izquierda), indica navegación sencilla y familiar en entorno digital, para retroceder al menú principal.



Fig. 2 Carátula del OVA con reglas de números enteros
Fuente: Elaboración propia, 2025.

- a) **Estructura modular:** El contenido está organizado en módulos o «Casos», cada uno con una regla mnemotécnica para números fraccionarios, que facilita la memorización y la comprensión de conceptos

matemáticos que a menudo resultan abstractos o difíciles para los estudiantes.

- b) **Nomenclatura de las reglas mnemotécnicas:** En esta sección se utilizó el diseño de nombres creativos y asociativos: Los nombres de los casos («Escuadra», «Gemelos», «átomo», «Aguja lineal», «Agujeta cruzada» y «Sándwich») son altamente sugestivos. Esto es una evidencia del uso de la imaginación, la asociación y la fantasía como herramientas pedagógicas, lo cual está en línea con la teoría de la mnemotecnia.
- c) **Módulos de ejercicios:** Cada «Caso» (regla mnemotécnica) tiene su correspondiente módulo de «Ejercicios». Esto es una excelente práctica metodológica, ya que sigue el ciclo de «explicación-práctica».
- d) **Conocimientos previo:** La nota al pie es un ejemplo de cómo el recurso anticipa posibles lagunas de conocimiento o refuerza conceptos base.
- e) **Navegación intuitiva:** La flecha de retroceso (izquierda) indica retroceder al menú principal.

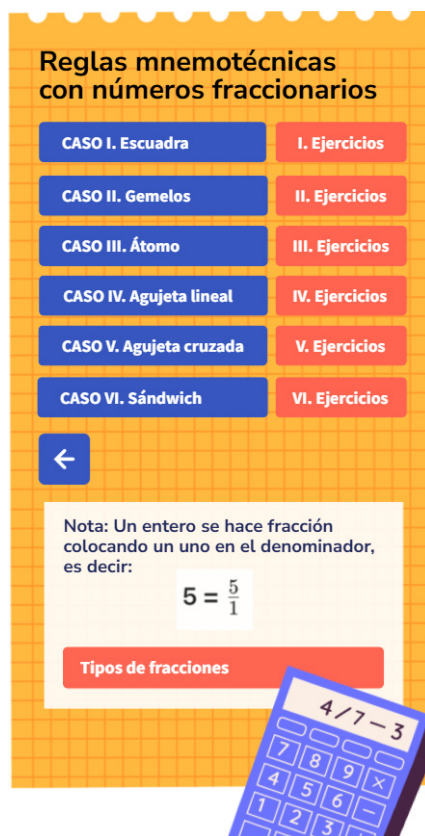


Fig. 3 Carátula principal del OVA con reglas de números fraccionarios Fuente: Elaboración propia, 2025.

- a) **Navegación intuitiva:** La flecha hacia atrás en la esquina superior izquierda indica la navegabilidad, para pasar nuevamente a la sección de todas las reglas mnemotécnicas de números fraccionarios.
- b) **Título y contexto:** El recurso se titula «CASO III. Rival más fuerte». Se presenta esta regla mnemotécnica para la suma de números enteros positivos y negativos: «la suma de números enteros positivos y negativos dará por resultado el signo del número mayor y el número será: la resta del número menor al mayor». Esta es una regla simplificada que, si bien es efectiva para la memorización y aplicación inmediata, puede ser considerada una heurística (técnica de indagación y descubrimiento).
- c) **Ejemplos de aplicación (Ejercicios a y b):** Los ejemplos a) y b) refuerzan el concepto con diferentes operaciones (suma y resta) con números fraccionarios, permitiendo al estudiante practicar y consolidar la comprensión.
- d) **Problematización del aprendizaje:** En esta sección se incluye un problema contextualizado, lo que permite al estudiante ver la aplicación práctica de las matemáticas en un escenario real. Se describe el problema y para su solución, se indica de forma organizada y estructurada los datos, el desarrollo y resultado.

CASO III. Rival más fuerte

La regla indica que la suma de números enteros positivos y negativos dará por resultado el signo del número mayor y el número será: la resta del número menor al mayor.

a) $-18 + 3 = -15$

b) $14 + 13 - 22 - 1 + 3 = 30 - 23 = 7$

l) En la cafetería había 180 refrescos de naranja, 360 de limón y 120 de piña. Si se vendieron 250 refrescos y se rompieron 78. ¿Cuántos refrescos quedaron?

Datos

- Total de refrescos: 660
- Vendidos: 250
- Rotos: 78

Desarrollo

- Se tendrá: $660 - 250 - 78 = 660 - 328 =$

Resultados

- = 332 refrescos

En la operación de $660 - 328$, se resta el número menor al mayor para obtener la cantidad, entonces para el resultado se coloca el signo del número mayor.

FIG. 4. Carátula del OVA de la Regla mnemotécnica «CASO III. Rival más fuerte»
Fuente: Elaboración propia, 2025

Esta misma estructura (Título, Regla, Ejemplos, Problema Contextualizado) se aplicó de manera consistente en todos los módulos, incluyendo los de números fraccionarios como el caso II «Gemelos», ver figura 5, constituyendo la estrategia metodológica central del diseño instruccional del OVA. El recurso fue diseñado, por tanto, como un material educativo activo y modular que integra mnemotecnica, visualización y contextualización de problemas.

←

CASO II. Gemelos

Cuando el denominador es el mismo, se pasa al siguiente paso y en el numerador se realiza la operación.

$$\frac{4}{3} + \frac{8}{3} = \frac{4+8}{3} = \frac{12}{3} = 4$$


a) $\frac{1}{3} + \frac{3}{3} = \frac{4}{3}$

b) $-\frac{15}{8} - \frac{1}{8} = \frac{-16}{8} = -2$

I) En un Centro de salud, el área de almacén cuenta con 5/4 de litros de benzal y quieren entregarle al área de urgencia 1/4 de litro. ¿Con qué cantidad se quedará el almacén?

Nota: El signo siempre le corresponde al numerador, cuando se separa de la fracción.

Datos

- 5/4 litros de benzal (almacén)
- 1/4 litro de benzal (urgencia)

Desarrollo

$$\frac{5}{4} - \frac{1}{4} = \frac{4}{4}$$

Resultados

$$\frac{4}{4} = 1 \quad \text{1 litro de benzal}$$

a) Navegación intuitiva: La flecha hacia atrás en la esquina superior izquierda indica la navegabilidad, para pasar nuevamente a la sección de todas las reglas mnemotécnicas de números fraccionarios.

b) Título y Contexto: La sección principal del contenido aborda la suma y resta de fracciones con el mismo denominador. La regla Gemelos explica «Cuando el denominador es el mismo, se pasa al siguiente paso y en el numerador se realiza la operación» es una explicación clara y concisa de la propiedad fundamental para operar con fracciones homogéneas, de ahí se inventa la imagen de los gemelos.

c) Ejemplos de aplicación (Ejercicios a y b): Los ejemplos a) y b) refuerzan el concepto con diferentes operaciones (suma y resta) con números fraccionarios, permitiendo al estudiante practicar y consolidar la comprensión.

d) Problematicación del aprendizaje: En esta sección se incluye un problema contextualizado, lo que permite al estudiante ver la aplicación práctica de las matemáticas en un escenario real. Se describe el problema y para su solución, se indica de forma organizada y estructurada los datos, el desarrollo y el resultado.

Fig. 5 Carátula del OVA de la Regla mnemotécnica «CASO II. Gemelos»

Fuente: Elaboración propia, 2025.

Con respecto a la regla anterior, se visualiza la sección de ejercicios, donde el estudiante realiza el ejercicio de la vida cotidiana, para la resolución y envía a una base de datos en la nube. Ver figura 6 y 7.

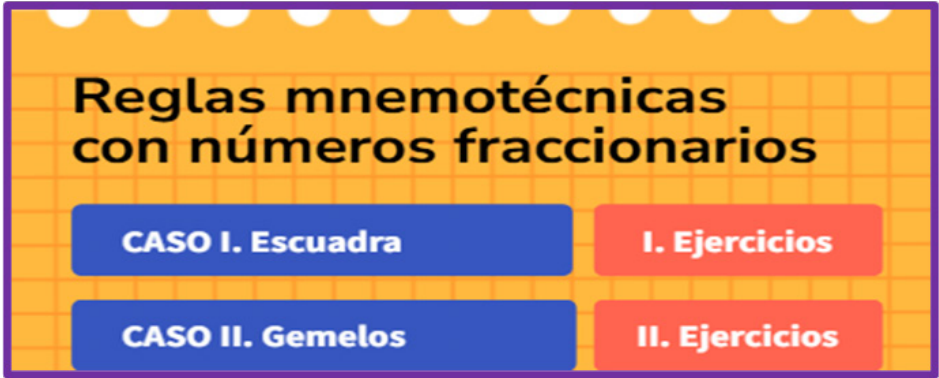


FIG. 6. Carátula de la sección de la Regla mnemotécnica de números fraccionarios
Fuente: Elaboración propia, 2025.

←

II. Ejercicios: Los gemelos

En el laboratorio de química, el área de almacén cuenta con $\frac{9}{4}$ de litros de benzal y quieren entregarle al área de urgencia $\frac{1}{4}$ de litro. ¿Con qué cantidad se quedará el almacén?

2 litros

3 litros

2,5 litros

Enviar

a) Problematicación del aprendizaje para el estudiante.
En esta sección él practica los conceptos aprendidos de cada regla y se envía la respuesta a una nube.

FIG. 7. Ejercicio práctico de la regla Gemelos
Fuente: Elaboración propia, 2025.

5. CONCLUSIÓN

Los temas en matemáticas y los métodos de enseñanza deben ir evolucionando, tal es el caso de esta innovación que parte de una metodología ancestral que es la de asociar términos y conceptos a objetos, pero que va cambiando de acuerdo a las tendencias y hábitos, esto relacionado a que en las nuevas generaciones no tienen el hábito del repaso ni del estudio constante con textos o libros impresos, buscan opciones como videos tutoriales o incluso aplicaciones o páginas que les resuelven los ejercicios. Es por lo anterior que el OVA con mnemotecnias e inteligencia artificial generativa da la pauta para una nueva forma de enseñanza-aprendizaje, en las que podemos visualizar las siguientes ventajas describiéndolas a manera de conclusión.

La práctica sistemática de reglas mnemotécnicas, mediante ejercicios que abarquen tanto el ámbito académico como el cotidiano, constituye un punto de partida crucial para que los estudiantes desarrollen un razonamiento matemático. Este proceso no solo fomenta la aplicación crítica de sus habilidades matemáticas, sino que también les permite discernir y evaluar la validez de las soluciones propuestas a diversos problemas.

Esta innovación educativa del OVA, garantiza la falibilidad y validez de los distintos ejercicios que se desarrollan en ella, a parte se centra en garantizar que los estudiantes o usuarios tuvieron una comprensión clara y objetiva de los conceptos matemáticos.

Considerando el promedio del tiempo de uso de los estudiantes, se tiene la seguridad que es más probable que utilicen un OVA para aprender las operaciones fraccionarias y de números enteros en comparación con métodos tradiciones que se vuelven tortuosos y dispersivos.

Se identifica que los jóvenes tienen mayor seguridad propia al contestar un test o ejercicios por medio de OVA que realizarlo con lápiz y papel, esto también se ve reflejado en la confianza porque no es lo mismo resolver los ejercicios estando solos o en la presencia de un docente que realizarlos sobre el OVA.

El OVA, con las mnemotecnias y la IA generativa aseguran que la manera del aprendizaje sea desafiante, lo que quiere decir que se enfrentarán a nuevos retos, que los ejemplos tienen sentido académico o aplicación para la vida cotidiana, de esta forma la enseñanza se lleva sin importar el ritmo o el estilo de aprendizaje del estudiante. Lo que convierte a esta innovación en una herramienta didáctica verdaderamente dinámica y adaptable.

Una de las mayores ventajas de esta innovación es que puede ser utilizado desde estudiantes que cursen una educación básica hasta superior o profesional, lo que le quiere decir que no tiene limitantes en cuanto a la edad.

El impacto que también atrae a los estudiantes tiene una transformación en ellos, y sus beneficios son múltiples. Primero, ofrece una facilidad de acceso sin precedentes. Con solo un dispositivo electrónico, el estudiante puede acceder a los temas en cualquier momento y lugar.

REFERENCIAS

- BADDELEY, A. D. (2015). Short-term Memory. En BADDELEY, A., EYSENCK, M.W. y ANDERSON, M. C. (eds.), *Memory* (158-173). Psychology Press. <https://doi.org/10.4324/9781315749860>
- LUGO, M. T. (2010). Las políticas TIC en la educación de América Latina. Tendencias y experiencias. *Revista fuentes*, 10, 52-68. <https://revistascientificas.us.es/index.php/fuentes/article/view/2587/0>
- PEREIRA PÉREZ, Z. (2011). Los diseños de método mixto en la investigación en educación: Una experiencia concreta. *Revista electrónica educare*, 15 (1), 15-29. <https://www.redalyc.org/pdf/1941/194118804003.pdf>
- UNESCO (2013). Uso de TIC en educación en América latina y el Caribe. *Análisis regional de la integración de las TIC en la educación y de la aptitud digital (E-readiness)*.
- VACCHIERI, A. (2013). *Estado del arte sobre la gestión de las políticas de integración de computadoras y dispositivos móviles en los sistemas educativos* Vol. 10. UNICEF Argentina.
- VARGAS-MURILLO, G. (2017). Recursos educativos didácticos en el proceso enseñanza aprendizaje. *Cuadernos hospital de clínicas*, 58 (1), 68-74. <https://shorturl.at/5tg1x>
- VARGAS-MURILLO, G. (2019). Competencias digitales y su integración con herramientas tecnológicas en educación superior. *Cuadernos Hospital de clínicas*, 60 (1), 88-94. <https://shorturl.at/VUZWj>
- VARGAS-MURILLO, G. (2020). Estrategias educativas y tecnología digital en el proceso enseñanza aprendizaje. *Cuadernos Hospital de Clínicas*, 61 (1), 114-129. <https://shorturl.at/r3jLr>
- VARGAS-MURILLO, G. (2021). Diseño y gestión de entornos virtuales de aprendizaje. *Cuadernos Hospital de Clínicas*, 62 (1), 80-87. <https://shorturl.at/rnD8Q>
- VARGAS-MURILLO, G. P. (2024). La inteligencia artificial y las estrategias de enseñanza aprendizaje en educación. *Cuadernos Hospital de Clínicas*, 65 (2), 79-87. <https://doi.org/10.53287/rtbm1212nu55z>

LIENS ENTRE INTELLIGENCE ÉMOTIONNELLE ET APPRENTISSAGE SIGNIFICATIF: CADRE CONCEPTUEL ET PERSPECTIVES PEDAGOGIQUES

CONCEPCIÓN PORRAS PÉREZ
Universidad de Granada (España)

1. INTRODUCTION

L'éducation émotionnelle constitue aujourd'hui un champ d'étude incontournable dans le domaine de la pédagogie contemporaine, notamment en ce qui concerne l'enseignement primaire. Face à la complexité croissante du métier d'enseignant et à l'augmentation des niveaux de stress observés chez les professionnels de l'éducation, il devient essentiel de repenser les dynamiques émotionnelles à l'école. Plusieurs études ont révélé que, dans certains pays, la gestion des émotions des enseignants est confiée à des spécialistes, dans l'objectif de prévenir les conséquences néfastes du stress sur leur santé mentale et physique (Pelletier, 2015). Ce constat met en évidence la nécessité de prendre en compte les émotions non seulement chez les élèves, mais aussi chez les enseignants, souvent contraints d'ignorer leurs propres besoins de repos et de bien-être dans un environnement professionnel exigeant.

C'est dans ce contexte que Sentissi (2023) constitue une base pertinente pour cette réflexion, en raison de son orientation centrée sur l'enfant, de son cadre théorique solide et de sa proposition de stratégies pour intégrer les compétences émotionnelles dans les programmes de l'école primaire.

Pour comprendre et mettre en œuvre l'éducation émotionnelle, il est indispensable d'en saisir les fondements. Elias *et al.* (1997) la définissent comme « la capacité de l'individu à comprendre, exprimer et gérer ses émotions ainsi que différents aspects sociaux de sa vie, et à s'adapter à ce monde changeant » (Sentissi, 2023). Il s'agit donc de développer une conscience de soi qui permette d'identifier ce que l'on ressent, d'en comprendre les causes et de réagir de manière appropriée. Goleman (1994), quant à lui, considère cette compétence comme « une autre forme d'intelligence », soulignant son rôle fondamental dans la gestion des défis quotidiens. Toutefois, il est important de souligner que les émotions ne sont pas

vécues de manière isolée, mais qu'elles prennent sens dans les relations humaines. C'est pourquoi une éducation émotionnelle efficace implique aussi la capacité de reconnaître les émotions d'autrui, de comprendre leurs perspectives et d'établir des relations constructives.

L'approche théorique de Cimatti (2015) enrichit cette réflexion en classant l'éducation émotionnelle parmi les *soft skills*, c'est-à-dire les compétences transversales, distinctes des *hard skills* ou savoirs disciplinaires. Elle distingue deux catégories: les compétences intrapsychiques, orientées vers la régulation de ses propres émotions, et les compétences interpersonnelles, qui concernent les interactions avec autrui (Sentissi, 2023). À cela s'ajoute le modèle en quatre dimensions proposé par Bryce (2015), qui distingue l'intra- et l'interpersonnel, ainsi que la conscience (de soi et sociale) et l'action, cette dernière étant la manifestation concrète des émotions.

Dans cette perspective, il devient indispensable de repenser les pratiques pédagogiques à la lumière de ces compétences émotionnelles, en vue de favoriser un apprentissage plus humain, équilibré et significatif dès les premières années de scolarisation.

2. OBJECTIFS

L'objectif principal de cette étude est d'analyser le rôle de l'éducation émotionnelle dans le développement d'un apprentissage significatif à l'école primaire, en mettant en évidence ses fondements théoriques, ses bénéfices pédagogiques et ses possibilités d'intégration dans le cadre scolaire.

De manière plus spécifique, cette recherche vise à:

- Explorer les fondements conceptuels de l'intelligence émotionnelle et de l'éducation émotionnelle à partir des contributions théoriques d'auteurs tels que Elias *et al.* (2000), Goleman (1994), Cimatti (2015) et Bryce (2015).
- Identifier les répercussions du stress émotionnel chez les enseignants et souligner l'importance du bien-être émotionnel dans la profession enseignante.
- Mettre en lumière les approches pédagogiques qui favorisent le développement des compétences émotionnelles chez les élèves du primaire, en soulignant les distinctions entre les compétences intrapsychiques et interpersonnelles.
- Proposer une réflexion sur l'intégration transversale de l'éducation émotionnelle dans les programmes scolaires, afin de promouvoir un environnement d'apprentissage plus équilibré, coopératif et humain.
- Valoriser le rôle de l'école comme espace privilégié pour l'acquisition des *soft skills*, indispensables à la formation de citoyens capables de faire face aux défis personnels et sociaux du XXI^e siècle.

3. MÉTHODOLOGIE

La présente étude repose sur une approche méthodologique qualitative, de type analytique et descriptive, visant à explorer les fondements, les structures et les implications de l'éducation émotionnelle dans le cadre de l'enseignement primaire. Cette démarche s'appuie sur l'analyse critique et comparative de documents scientifiques et de modèles éducatifs reconnus, afin d'identifier les stratégies les plus efficaces pour intégrer les compétences émotionnelles dans les pratiques pédagogiques sans compromettre l'apprentissage des contenus disciplinaires. La méthodologie choisie met l'accent sur la compréhension des processus sous-jacents à l'acquisition des compétences socio-émotionnelles, tout en considérant leur impact sur la dynamique de classe, la réussite scolaire et le bien-être des élèves.

L'un des piliers de cette recherche est l'approche développée par Ciappei (2015), connue sous le nom de « taxonomie intégrée » (Sentissi, 2023). Ce modèle propose une structure éducative progressive qui articule les compétences émotionnelles (*soft skills*) avec les compétences techniques (*hard skills*), dans le but de favoriser un développement holistique de l'élève. Selon cette perspective, les apprentissages ne doivent pas être cloisonnés, mais intégrés dans des activités globales permettant simultanément l'acquisition de savoirs, de savoir-faire et de savoir-être.

La séquence proposée par Ciappei (2015) commence par le développement des *soft skills*, à travers ce qu'il appelle la capacité interprétative, qui mobilise des compétences de nature éthique et politique. Cette première étape vise à renforcer la capacité de jugement, la prise de perspective et la réflexion critique sur soi-même et sur autrui. Ensuite, le modèle prévoit la construction d'une capacité de planification, articulée autour de compétences stratégiques et organisationnelles. Il s'agit ici de permettre aux enfants d'apprendre à organiser leurs idées, leurs émotions et leurs actions de manière cohérente et structurée.

La troisième étape met l'accent sur l'implémentation et la coordination des actions, notamment par le biais de l'utilisation des technologies de l'information et de la communication (TIC), qui occupent aujourd'hui une place centrale dans les environnements éducatifs. Cette phase vise à développer une autonomie opérationnelle, essentielle pour la gestion de projets et la résolution de problèmes concrets. Enfin, les *hard skills* sont abordées comme l'aboutissement du processus, centrées sur la tâche finale, la performance mesurable ou le produit réalisé. Ce modèle s'inscrit dans une logique d'intégration transversale, où les émotions sont cultivées dans toutes les dimensions de l'apprentissage, sans interférer avec les disciplines classiques mais en les enrichissant.

Par ailleurs, cette recherche prend également appui sur les travaux de la Collaborative for Academic, Social and Emotional Learning (CASEL, 2020), un organisme de référence dans le domaine de l'éducation socio-émotionnelle. Le modèle proposé par CASEL (2020) repose sur cinq domaines fondamentaux de compétences:

- 1) **La conscience de soi**, qui consiste à identifier ses propres émotions, à comprendre leurs origines et à reconnaître leur influence sur le comportement. Cette compétence permet à l'élève d'exploiter ses émotions de manière positive.
- 2) **La gestion de soi**, qui implique la régulation des émotions, la maîtrise de soi, la gestion du stress et la capacité à persévérer face aux défis. Cette compétence réduit les conflits et favorise une réponse réfléchie plutôt qu'impulsive.
- 3) **La conscience sociale**, qui renvoie à l'empathie, à la prise en compte des sentiments d'autrui, ainsi qu'à la compréhension des normes sociales et culturelles. Elle permet d'améliorer les relations interpersonnelles et de promouvoir un climat scolaire respectueux et inclusif.
- 4) **La gestion des relations**, qui comprend la communication efficace, la coopération, la gestion des conflits et la capacité à entretenir des relations positives. C'est un pilier essentiel pour le travail en groupe et la vie communautaire.
- 5) **La prise de décisions responsables**, qui intègre la pensée critique, l'éthique et la capacité à faire des choix réfléchis, en tenant compte des conséquences pour soi-même et pour les autres.

Ces dimensions interconnectées constituent un socle de compétences indispensables à tout élève pour évoluer dans un environnement scolaire complexe, diversifié et exigeant. Toutefois, leur mise en œuvre représente un véritable défi pour les enseignants, qui ont souvent besoin de l'appui des familles et de la communauté éducative élargie. Il est donc impératif d'impliquer activement les parents, de proposer des formations continues pour les éducateurs et de créer des ressources adaptées aux besoins de chaque enfant.

Un autre volet essentiel de la méthodologie adoptée concerne l'évaluation des compétences émotionnelles. Selon McKown (2017) (cité dans Sentissi, 2023, p. 9), cette évaluation doit s'appuyer sur trois dimensions fondamentales : la pensée, le comportement et le contrôle de soi. Pour ce faire, les enseignants peuvent utiliser divers outils pédagogiques tels que des questionnaires, des auto-évaluations, des journaux de bord émotionnels, ou encore l'observation participante en classe. Ces instruments permettent de recueillir des données qualitatives sur les progrès des élèves et d'adapter les interventions pédagogiques en fonction des profils émotionnels identifiés.

Il est également important de souligner la nécessité de normes comportementales claires, co-construites avec les élèves afin de renforcer leur engagement et leur sentiment d'appartenance. Cette approche participative donne du sens aux règles de vie en classe et favorise l'adhésion aux valeurs partagées.

Enfin, la méthodologie préconise l'intégration de méthodes actives et ludiques dans l'enseignement des compétences émotionnelles. Des activités telles que le jeu de rôle, les discussions en groupe, les cercles de parole, la méditation guidée ou encore les ateliers de pleine conscience sont particulièrement efficaces pour encourager l'expression des émotions, la coopération, l'autonomie et le sens des responsabilités.

(Doolittle & Jones (2017), cités dans Sentissi, 2023, p. 6). Ces pratiques permettent non seulement de travailler l'intelligence émotionnelle, mais aussi de renforcer les compétences langagières nécessaires à une communication émotionnelle adéquate. En effet, les enfants doivent être accompagnés dans l'acquisition du vocabulaire émotionnel qui leur permettra de nommer, de comprendre et de partager ce qu'ils ressentent.

En définitive, cette méthodologie propose une approche intégrative et progressive, centrée sur l'élève et son développement global. Elle articule théorie et pratique, en mobilisant des cadres conceptuels robustes tels que ceux de Ciappei (2015) et de CASEL (2020), et en mettant l'accent sur la participation active, l'évaluation formative et la dimension ludique. Ce dispositif constitue une réponse concrète et applicable aux défis actuels de l'éducation émotionnelle en milieu scolaire, tout en reconnaissant le rôle central de l'enseignant comme médiateur du climat émotionnel de la classe.

4. RÉSULTATS

Les résultats attendus de cette recherche confirment l'importance capitale de l'éducation émotionnelle dans le développement global de l'enfant à l'école primaire. En mettant en œuvre des stratégies pédagogiques centrées sur la gestion des émotions, il est possible d'observer des améliorations significatives tant sur le plan personnel que scolaire des élèves. L'un des constats majeurs est que les enfants qui apprennent à identifier, exprimer et réguler leurs émotions présentent une diminution notable de comportements agressifs, impulsifs ou perturbateurs. La colère est mieux gérée, ce qui entraîne une réduction des conflits interpersonnels en classe. Ainsi, un climat scolaire plus serein et coopératif est instauré, favorisant l'apprentissage collectif et la cohésion du groupe.

Par ailleurs, le travail émotionnel contribue à une baisse du stress chez les élèves, ce qui a un effet positif sur leur concentration, leur motivation et, par conséquent, sur leurs résultats scolaires. Une meilleure gestion de l'anxiété et des émotions négatives se traduit souvent par une amélioration des performances académiques, y compris dans les disciplines dites « dures » comme les mathématiques ou les sciences. En développant ces compétences dès le plus jeune âge, les enfants acquièrent des outils transférables qui les accompagneront tout au long de leur parcours éducatif et de leur vie adulte.

Dans cette perspective, les propos de l'économiste James Heckman prennent tout leur sens : « les *soft skills* prédisent le succès dans la vie » (Sentissi, 2023, p. 11). En effet, les compétences non techniques telles que l'autodiscipline, la gestion du stress, la tolérance ou la capacité à coopérer sont des atouts essentiels non seulement dans la sphère scolaire mais également dans le monde professionnel. De nombreuses études montrent aujourd'hui que ces qualités sont de plus en plus valorisées par les employeurs.

D'après le Future of Jobs Report 2020 (cité dans Sentissi, 2023), bien que les compétences techniques ou *hard skills* soient généralement acquises au cours de

la formation académique, ce sont les compétences humaines et relationnelles qui constituent désormais un critère différenciant dans le recrutement. Les entreprises recherchent des profils capables de s'adapter, de résoudre des problèmes, de communiquer efficacement et de travailler en équipe. La capacité à gérer l'humain, à travers l'empathie, l'intelligence émotionnelle ou la résilience, devient donc un facteur clé d'employabilité.

Ainsi, cette étude souligne que l'intégration des compétences émotionnelles dans les programmes scolaires ne répond pas seulement à des enjeux éducatifs, mais également sociaux et économiques. Travailler les émotions à l'école revient à préparer les citoyens de demain à vivre ensemble, à réussir personnellement et à s'intégrer professionnellement dans un monde de plus en plus complexe.

5. CONCLUSIONS

À l'issue de cette étude, il est possible d'affirmer que l'éducation émotionnelle constitue un pilier fondamental pour assurer une formation complète, holistique et équilibrée des élèves. Travailler sur les compétences socio-émotionnelles dès l'école primaire ne se présente pas comme une simple option complémentaire, mais bien comme une nécessité incontournable dans les systèmes éducatifs actuels. En effet, la maîtrise de ses propres émotions, la capacité à les reconnaître, à les exprimer de manière appropriée, à comprendre celles des autres et à interagir avec empathie sont autant de compétences essentielles pour le développement personnel, social et cognitif de l'enfant.

Intégrer l'éducation émotionnelle dans le cadre scolaire permet aux élèves non seulement de mieux se connaître et de mieux gérer leurs réactions face à des situations diverses, mais aussi de créer un environnement d'apprentissage plus harmonieux et propice à la coopération. Il est impératif que cette dimension soit abordée de manière active, dynamique et engageante à travers des méthodologies ludiques telles que le jeu, les questionnaires d'autoévaluation, les activités collaboratives ou encore les débats en classe. Ce type d'approche favorise une implication spontanée de l'enfant, qui, sans forcément en être conscient, développe des compétences transversales qui lui seront utiles bien au-delà de l'école.

De plus, ces apprentissages émotionnels participent à la construction de l'identité de l'élève en tant qu'individu et futur citoyen. Ils influencent directement ses relations interpersonnelles, sa confiance en soi, sa gestion du stress et, à plus long terme, sa réussite académique et son intégration dans le monde professionnel. Il devient donc urgent que les enseignants disposent d'outils pédagogiques appropriés et d'une formation adéquate pour intégrer efficacement cette éducation dans leur pratique quotidienne, sans que cela compromette le temps alloué aux autres disciplines.

Toutefois, il convient de souligner que l'école ne peut pas porter seule la responsabilité de cette tâche éducative. La qualité et l'efficacité de l'éducation émotionnelle dépendent également d'un partenariat solide entre l'institution scolaire,

les familles et, plus largement, la communauté éducative. Le rôle des familles est déterminant: elles doivent soutenir, accompagner et renforcer ce qui est travaillé à l'école, en encourageant le dialogue, l'écoute et l'expression émotionnelle à la maison. Sans cette collaboration étroite, les efforts menés en milieu scolaire risquent de perdre en cohérence et en continuité.

En résumé, pour offrir aux enfants une éducation véritablement intégrale et adaptée aux défis du xxi^e siècle, il est indispensable de considérer les émotions comme un objet d'apprentissage à part entière, partagé entre l'école, la famille et la société dans son ensemble.

RÉFÉRENCES

- BRYCE, K. (2015). *Self Awareness and Emotional Intelligence. Soft Skills and their role in employability – New perspectives in teaching, assessment and certification*. University Residential Center Bertinoro.
- CIAPPEI, C. (2015). Soft Skills to govern action. In *Soft Skills and their role in employability – New perspectives in teaching, assessment and certification*. Bertinoro.
- CIMATTI, B. (2015). Definition, Development, Assessment Of Soft Skills And Their Role For The Quality Of Organizations And Enterprises. *International Journal for Quality Research*, 97-130. <https://doi.org/10.18421/IJQR10.01-05>
- Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning (CASEL). (2020). *CASEL'S SEL framework: What Are the Core Competence Areas and Where Are They Promoted?* www.casel.org/what-is-SEL
- DOOLITTLE, E. J. et JONES, S. M. (2017). Social and Emotional Learning: Introducing the Issue. *The Future of Children, Social and Emotional Learning*, 27 (1), 3-11. <https://doi.org/10.1353/foc.2017.0000>
- ELIAS, M. J., ZINS, J. E., WEISSBERG, R. P., FREY, K. S., GREENBERG, M. T., HAYNES, N. M. et SHRIVER, T. P. (1997). *Promoting Social and Emotional Learning: Guidelines for Educators. Association for supervision and curriculum development*. Library of Congress. Cataloging-in-Publication Data.
- ELIAS, M. J., ZINS, J. E. et WEISSBERG, R. P. (2000). Promoting social and emotional learning: Guidelines for educators. *Adolescence*, 35 (137), 221.
- GOLEMAN, D. (1994). *Emotional intelligence*. Bantam Dell.
- McKOWN, C. (2017). Social-Emotional Assessment, Performance, and Standards. *The Future of Children*, 27 (1), 157-178. <https://www.jstor.org/stable/44219026>
- PELLETIER, M. A. (2015). La gestion des émotions face aux situations stressantes à l'école: les finissants stagiaires en éducation préscolaire et enseignement primaire se sentent-ils prêts? *Éducation et francophonie*, 43 (2), 201-218. <https://doi.org/10.7202/1034492ar>
- SENTISSI, F. Z. (2023) Éducation Socio-Émotionnel De L'enfant A L'école Primaire: Analyse des différentes approches. *International Journal of Strategic Management and Economic Studies (IJSMES)*, 2 (5), 1884-1898. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10003802>

TRANSFORMACIÓN DIGITAL Y TUTORÍA ACADÉMICA EN LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA, MÉXICO: LA EXPERIENCIA DEL TUTOR A LO LARGO DEL CICLO PANDÉMICO

MARGARITA RAMÍREZ-TORRES

EDITH MARTÍN-GALINDO

NANCY AZUCENA SALGADO-IRIATE

Universidad Autónoma de Baja California (México)

El presente documento se fundamenta en el Programa Institucional de Tutorías (SIT), el cual está bajo la supervisión la Coordinación General de Servicios Estudiantiles y Gestión Escolar (CGSEGE) de la Universidad Autónoma de Baja California (UABC), México.

1. INTRODUCCIÓN

La pandemia por la COVID-19 generó un cambio profundo en la educación superior, situando a la Universidad Autónoma de Baja California (UABC) a adaptar rápidamente el Programa Institucional de Tutorías (SIT) a entornos digitales. Este estudio, con enfoque cuantitativo y longitudinal, analizó las variaciones en la práctica tutorial en la Facultad de Turismo y Mercadotecnia (FTYM) a través de tres etapas: antes, durante y después de la pandemia. Con una muestra de 21 tutores y mediante un cuestionario validado de 14 ítems en tres dimensiones (comunicación, acompañamiento y gestión escolar), se identificaron cambios significativos en la percepción del tutor. Antes de la pandemia, aunque el rol del tutor y la capacitación era positivo, el uso del SIT y la asistencia a servicios de apoyo al desarrollo académico eran moderados.

Durante el confinamiento, disminuyó la comprensión de la función del tutor, pero aumentó el uso del SIT y la interacción virtual. En la etapa posterior, los indicadores mostraron una recuperación e incluso superación de los niveles previos. Por lo tanto, la tutoría académica en la UABC no solo resistió la crisis sanitaria, sino que se fortaleció y se adaptó, consolidando el papel del tutor como figura clave en el acompañamiento integral del estudiante en contextos de cambio.

1.1 *Perspectiva teórica de la tutoría académica*

La tutoría académica constituye un proceso de acompañamiento personalizado, orientado a optimizar el rendimiento escolar, atender dificultades académicas y fomentar el desarrollo de hábitos de estudio y trabajo sistemático. Su propósito central es prevenir la reprobación, el rezago educativo y el abandono escolar. Este acompañamiento permite a los estudiantes un mejor aprovechamiento de los contenidos curriculares, reduce los índices de reprobación, incrementa la probabilidad de culminación de los estudios y contribuye a la mejora del promedio general de calificaciones. (Secretaría de Educación Pública [SEP], 2023).

De acuerdo con Pandey y Sharma (2022), la tutoría mejora la confianza de los estudiantes, ofrece desarrollo profesional y proporciona asesoramiento e información de la gestión académica. Además, permite que los estudiantes identifiquen sus áreas de oportunidad y, a partir de ellas, elaboren planes de mejora individualizados que fortalezcan su perfil profesional de manera integral.

En el contexto universitario es evidente la necesidad de diseñar e implementar programas de tutoría que respondan de manera articulada a las necesidades académicas, emocionales y sociales de los estudiantes, en consonancia con los principios de una educación superior de calidad. Desde una perspectiva teórica, la tutoría universitaria se concibe como un proceso de acompañamiento integral que abarca diversas dimensiones del desarrollo estudiantil. En este sentido, se define como un componente inherente al currículo, orientado al desarrollo humano y al logro de aprendizajes significativos (Pantoja *et al.*, 2022), (Domínguez y Díaz, 2021).

1.2 *La importancia de comprender el rol del tutor*

El tutor necesita tener un entendimiento profundo del funcionamiento interno de la institución educativa para desempeñar de manera efectiva las responsabilidades de tutor; esto implica conocer a fondo las reglas establecidas por la universidad y los horarios académicos vigentes además de estar familiarizado con los servicios de apoyo estudiantiles y los procedimientos administrativos necesarios (Barrientos-Baez, *et al.*, 2021). Este conocimiento le permite al tutor actuar como un enlace eficiente entre el estudiante y las diversas áreas dentro de la universidad, en lugar de simplemente ser un acompañante durante cuestiones académicas.

El tutor que comprenda bien los canales institucionales podrá guiar de manera apropiada a los estudiantes hacia servicios de psicología o programas de apoyo académico. Además de responder rápidamente a las preguntas comunes sobre reinscripciones o actividades extracurriculares. (Gaceta, 2021). Los tutores académicos, han sido testigos del valor que tienen las tutorías para fortalecer la formación integral del estudiantado universitario. Especialmente cuando se integran herramientas tecnológicas de forma estratégica, las tutorías trascienden la simple orientación académica, para convertirse en espacios de contención y acompañamiento emocional, social y cognitivo (Ángulo y Urbina, 2021).

1.3 Rol del tutor en el acompañamiento del estudiante universitario

El acompañamiento del tutor en el desarrollo integral del estudiante se convierte en un componente central del quehacer docente (Álvarez *et al.*, 2021). El docente deja de ser únicamente un transmisor experto de conocimientos para asumir un rol más complejo: el de guía del aprendizaje, acompañante en el proceso formativo y asesor académico.

A través del acompañamiento es vital conectar al estudiante con las oportunidades institucionales que impulsen su rendimiento académico; como becas, programas de servicios estudiantiles, psicopedagógicos, prácticas profesionales y titulación. La guía brindada para acceder a becas federales y universitarias junto a los apoyos extraordinarios durante la crisis sanitaria resultaron fundamentales para garantizar la continuidad de los estudiantes en situación de vulnerabilidad como señala Díaz (2021).

Durante la pandemia mundial, el papel del tutor académico se volvió fundamental en la gestión escolar, especialmente en medio del cambio repentino hacia modalidades virtuales. El apoyo tutorial pasó de ser solo educativo a también servir como un enlace administrativo entre la universidad y los estudiantes. El tutor desempeñó el papel de facilitador al explicar los procesos escolares, desde la inscripción en línea hasta las solicitudes de baja temporal, reinscripciones, selección de asignaturas optativas y trámites de regularización (Díaz, 2021).

Esta nueva etapa requirió que los docentes se familiarizaran tanto con las plataformas educativas institucionales como los Sistemas de Gestión Escolar y Entornos Virtuales de Aprendizaje como también las políticas internas y los cambios normativos implementados durante la crisis sanitaria. (Valverde y Garrido, 2005). Por ejemplo, la UABC ajustó sus procesos a entornos digitales y el papel del tutor fue fundamental para evitar que los estudiantes quedarán rezagados por falta de conocimiento sobre procedimientos, fechas o requisitos (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], 2021).

1.4 Gestión escolar como dimensión clave del rol del tutor

La participación activa del docente en informar sobre los procesos administrativos disminuye de manera significativa la incertidumbre y mejora la eficiencia de la institución educativa al mismo tiempo que fortalece el sentido de dirección de los estudiantes (Alfabetización Digital, 2024). Este rol del administrador escolar también contribuye a prevenir el abandono escolar ya que una parte considerable de las deserciones están vinculadas a trámites incompletos o mal entendidos (Ángulo y Urbina, 2021).

Es decir, la tutoría ya no se centra únicamente en contenidos académicos, sino que se ha transformado en un pilar fundamental de apoyo personal y emocional y guía clave para el bienestar emocional de los estudiantes (Rojas y Gutiérrez 2021; Pérez *et al.* 2022). Estos esfuerzos conjuntos han convertido la tutoría en una práctica más dinámica y personalizada en el entorno digital actual; lo cual no

solo mejora el desempeño académico sino también la retención y la experiencia global de los estudiantes universitarios.

En la práctica diaria, tres aspectos han sido clave: mantener una comunicación efectiva, generar un acompañamiento constante y colaborar en la gestión escolar. Estas variables inciden directamente en la mejora del rendimiento académico, la permanencia y el desarrollo personal de los estudiantes.

2. OBJETIVO

Desde la perspectiva del tutor académico, el objetivo de esta investigación es identificar y analizar las transformaciones experimentadas en la práctica tutorial de la FTyM de la UABC a lo largo de tres etapas del ciclo pandémico: antes, durante y después de la emergencia sanitaria por COVID-19. Este análisis se centra en comprender cómo las dimensiones de comunicación, acompañamiento y gestión escolar evolucionaron frente a las demandas impuestas por el entorno digital, las restricciones presenciales y el retorno progresivo a la normalidad, considerando la percepción y desempeño de los tutores como actores clave del proceso.

3. METODOLOGÍA

El presente estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo y longitudinal, conformado en periodos semestrales y segmentado en tres cortes temporales: etapa pre-pandémica (2019), periodo de confinamiento (2020–2022) y fase de retorno a la presencialidad (2022–2024).

La población objetivo del estudio está integrada por profesores de tiempo completo (PTC) adscritos a las licenciaturas en Mercadotecnia y en Gestión Turística de la Facultad de Turismo y Mercadotecnia (FTyM) de la Universidad Autónoma de Baja California (UABC). La muestra se conformó por 21 docentes que desempeñan funciones de tutoría en los programas educativos. La selección se realizó mediante un muestreo finito, considerando un margen de error del 5 % y un nivel de confianza del 95 % (Lind *et al.*, 2019).

El instrumento utilizado fue un cuestionario en línea validado por la Coordinación General de Servicios Estudiantiles y Gestión Escolar (CGSEGE), compuesto por 14 ítems en escala tipo Likert (de acuerdo, parcialmente de acuerdo, parcialmente en desacuerdo y en desacuerdo), distribuidos en tres dimensiones: comunicación y conocimientos de la acción tutorial, acompañamiento tutorial y gestión escolar (ver Tabla 1).

Dimensión	#Ítem	Ítems
Comunicación y conocimientos de la acción tutorial	P1	¿Tengo una adecuada comunicación con el coordinador del programa de tutorías de la FTYM?
	P2	¿Existe planeación de las actividades tutoriales por parte de la FTYM?
	P3	¿Conozco la actividad del tutor?
	P4	¿He recibido capacitación para ser tutor?
	P5	¿Puedo explicar el modelo educativo de la institución a mis tutorados?
Acompañamiento tutorial	P6	¿Puedo informar a mis tutorados sobre Servicio social?
	P7	¿Puedo informar a mis tutorados sobre Becas?
	P8	¿Puedo informar a mis tutorados sobre Orientación Educativa y Psicopedagógica?
	P9	¿Puedo informar a mis tutorados sobre Movilidad Estudiantil?
	P10	¿Puedo informar a mis tutorados sobre Titulación?
Gestión Escolar	P11	¿Puedo informar a mis tutorados sobre Trámites administrativos?
	P12	¿El sistema de tutorías brinda información que me permite guiar al tutorado en su proyecto académico y profesional?
	P13	¿Accedo a la información de mis tutorados sin problema?
	P14	¿Por medio del sistema de tutorías convocó a mis tutorados a las sesiones establecidas por la FTYM durante cada ciclo escolar?

TABLA 1. Estructura del instrumento de investigación aplicado.

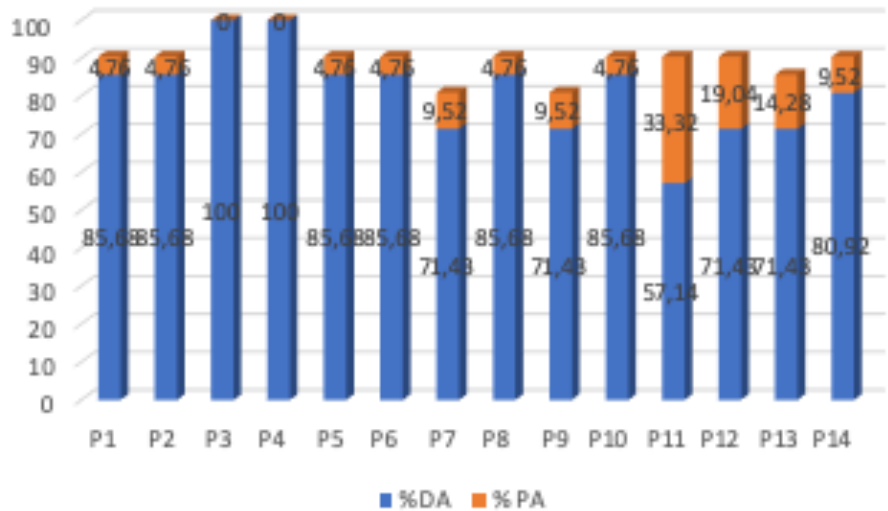
La recolección de datos se realizó mediante un cuestionario en línea, validado por la Coordinación General de Servicios Estudiantiles y Gestión Escolar (CGSE-GE) y aplicado a través del SIT.

4. RESULTADOS

Durante la etapa pre-pandémica (2019) la dimensión de comunicación presentó que el 85,68% de los tutores respondieron estar de acuerdo, con tener una adecuada comunicación con el coordinador y una planificación de las actividades de tutorías. Así también destaca que el 100% de los tutores indicó estar de acuerdo con haber recibido capacitación y conocer las actividades que realiza un tutor.

Con relación a la dimensión acompañamiento el 85,68% de las respuestas reflejaron estar de acuerdo con poder informar sobre temas relacionados con el servicio social, mientras que un 71,43% se mostró de acuerdo con proporcionar información sobre movilidad estudiantil y becas.

En relación con la dimensión de gestión escolar, el 57,14 % de los tutores indico estar de acuerdo con la información necesaria para orientar a sus tutorados en la realización de trámites administrativos, mientras que el 42,84 % indicó encontrarse parcialmente de acuerdo (ver grafica 1).



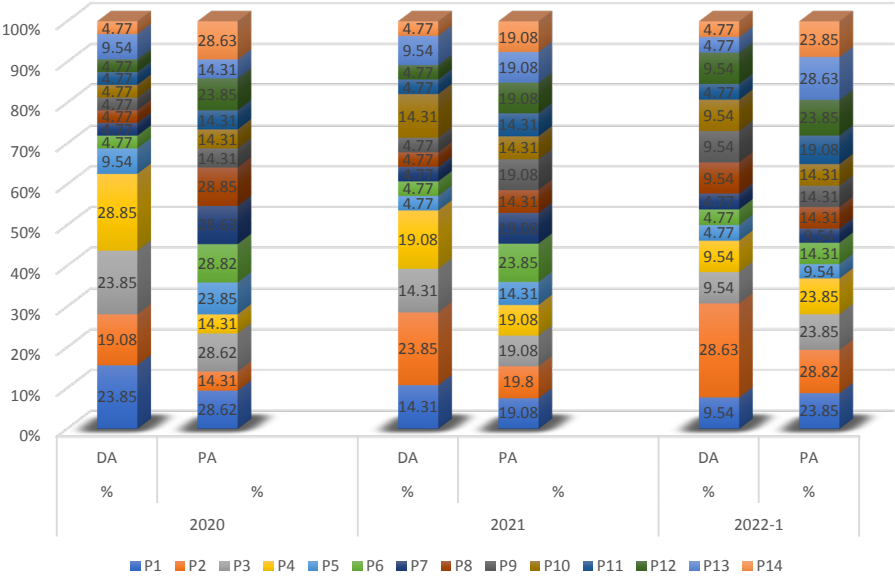
GRÁFICA 1. Etapa Pre-pandémica (2019) Fuente: Elaboración propia (2024). P#: Pregunta. % DA: Porcentaje de acuerdo. % PA: Porcentaje parcialmente de acuerdo.

Durante la etapa de confinamiento se observa en los años 2020 y 2021 un declive progresivo en la dimensión comunicación. Entre ellos destacan la percepción de dominio del rol tutorial que presenta una disminución del % 7,41 así

como la capacitación recibida la cual muestra una baja del % 9,65 ambas en la escala de acuerdo.

Con relación la dimensión acompañamiento, presenta una disminución progresiva en los ítems (P6–P10) del 9,54%, señalando que ningún tutor se sintió plenamente informado para proporcionar orientación sobre becas, titulación, orientación educativa y psicopedagógica, lo que evidencia desconexión con las áreas de apoyo estudiantil.

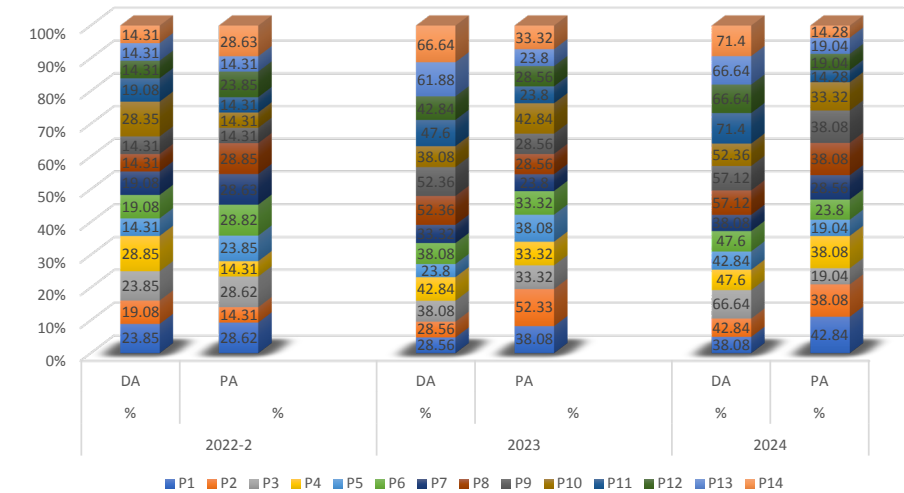
Por su parte la dimensión gestión escolar evidencia una disminución sostenida del 7,25% en la escala parcialmente de acuerdo con respecto al acceso a la información en el SIT y cumplimiento del número mínimo de sesiones. Por lo tanto, los resultados reflejan una percepción generalizada de insuficiencia para guiar integralmente a los estudiantes (ver grafica 2).



GRAFICA 2. Etapa Confinamiento (2020/2022-1) Fuente: Elaboración propia (2024).
P#: Pregunta. % DA: Porcentaje de acuerdo. % PA: Porcentaje parcialmente de acuerdo.

Durante la fase de retorno a la presencialidad, correspondiente al periodo 2022-2 a 2024, se observó una recuperación significativa, alcanzando niveles de respuesta similares o incluso superiores a los registrados antes de la pandemia. En la dimensión comunicación, se evidenció una mejora del 28,56% en la escala de acuerdo. Para 2024, los datos muestran un amplio conocimiento de las funciones tutoriales, así como una alta participación en cursos de capacitación con un 85,68 %.

Por su parte, la dimensión acompañamiento destaca por un dominio del 42,81 % en la capacidad de informar a los estudiantes sobre los servicios de orientación psicológica y educativa, así como sobre el programa institucional de movilidad estudiantil que ofrece la UABC para apoyar su formación académica.



GRAFICA 3. Etapa retorno a la presencialidad (2022-2/2024) Fuente: Elaboración propia (2024).
P#: Pregunta. % DA: Porcentaje de acuerdo. % PA: Porcentaje parcialmente de acuerdo.

Con relación a la dimensión gestión escolar evidencia un crecimiento del 52.33% del 2022-2 al 2024, reflejando avances en la comprensión y orientación de los procesos administrativos relacionados con la tutoría, así como el manejo del SIT (ver grafica 3).

5. CONCLUSIÓN

La tutoría académica de FTYM de la UABC demostró una notable resiliencia operativa y pedagógica frente al ciclo pandémico. Lejos de debilitarse, el SIT se adaptó, creció y fortaleció su función a través de modalidades virtuales, híbridas y presenciales, manteniendo su vigencia como instrumento estratégico de permanencia y éxito escolar.

Durante el confinamiento, aunque hubo descensos en la percepción de la función del tutor y acompañamiento en áreas de apoyo al desarrollo académico (becas, movilidad estudiantil, titulación y orientación educativa y psicopedagógica), se incrementó el uso del SIT y su funcionalidad, especialmente en 2021 y 2022-1.

La dimensión comunicación se mantiene como la más robusta a lo largo de todas las etapas analizadas. El conocimiento del rol del tutor y las capacitaciones, fueron determinantes para sostener la percepción positiva del SIT, aún en condiciones adversas.

El presente estudio evidencia que la tutoría académica en la Facultad de Turismo y Mercadotecnia de la UABC ha transitado con éxito desde un modelo tradicional hacia un enfoque proactivo, resiliente y adaptado a las exigencias de un entorno digital e híbrido. La crisis sanitaria provocada por la pandemia de COVID-19 no debilitó la práctica tutorial; por el contrario, actuó como catalizador para su fortalecimiento, especialmente a través del uso estratégico del Sistema Institucional de Tutorías (SIT).

Las tres dimensiones evaluadas —comunicación, acompañamiento y gestión escolar— muestran trayectorias diferenciadas, pero convergen en una tendencia de recuperación y consolidación post-pandemia. La dimensión comunicación se mantiene como la más robusta, alcanzando altos niveles de satisfacción y eficiencia gracias a la capacitación y al compromiso de los tutores. La dimensión acompañamiento, aunque afectada durante el confinamiento, recuperó terreno posteriormente, destacando en la orientación hacia servicios emocionales y de movilidad académica. Por su parte, la dimensión gestión escolar, históricamente la más débil, muestra avances significativos, pero sigue representando un área prioritaria de mejora para asegurar la claridad y accesibilidad en los procesos administrativos.

El estudio pone de manifiesto que el conocimiento profundo del rol del tutor, junto con una capacitación continua y el dominio de los canales institucionales, han sido factores clave para sostener y fortalecer la práctica tutorial incluso en condiciones adversas. La evolución observada no sólo refleja adaptación, sino también innovación y compromiso con el acompañamiento integral del estudiante universitario.

Finalmente, los hallazgos sugieren que la tutoría académica en la UABC ha dejado de ser una respuesta reactiva a los problemas de los estudiantes para convertirse en un pilar estratégico para su permanencia, desarrollo académico y bienestar integral. Este proceso constituye un ejemplo de cómo la educación superior puede transformar desafíos coyunturales en oportunidades para reforzar la calidad de sus servicios y responder eficazmente a las demandas contemporáneas.

REFERENCIAS

- Alfabetización Digital (2024). *Tutoría virtual docente – Alfabetización digital*. Red Educativa Mundial. <https://alfabetizaciondigital.redem.org/tutoria-virtual-docente/>
- ÁLVAREZ, S. D., ROMERO, A. J., ESTUPIÑÁN, J. y PONCE, D. V. (2021). Selección del docente tutor basado en la calidad de la docencia en metodología de la investigación. *Conrado*, 17 (80), 88-94. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1814>.
- ÁNGULO, Á., y URBINA, F. (2021). Implementación y retos de la tutoría integral: Indicadores y percepción de estudiantes en tres universidades del norte de México. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 51 (3), 201-230
- BARRIENTOS-BAEZ, A., GALLEGOS-JIMENEZ, G., CALDEVILLA-DOMINGUEZ, D., SALAZAR-MARTÍNEZ, R. (2021). Comunicación y tecnología beneficios para la acción tutorial en

- la educación inclusiva. *Revista de Humanidades y Ciencias Sociales* 8 (esp.), 1-20. <https://revistainclusiones.org/index.php/inclu/issue/view/117>
- DÍAZ, J. (2021). Administración de la práctica tutorial en tiempos del COVID-19: Atendiendo las necesidades especiales de los alumnos universitarios a través de la tutoría en línea. *Dilemas contemporáneos: Educación, política y valores*, 8 (SPE1), 1-10. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v8i.2557>
- DOMÍNGUEZ, J. y DÍAZ BARRIGA, F. (2021). Educación superior en México frente a la pandemia: experiencias docentes con tecnologías digitales. *Perfiles Educativos*, 43 (172), 110-132. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2021.172.60836>
- GACETA FM. (2021). *Tutorías entre pares: Empatía, apoyo emocional y motivación académica*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- LIND, D. A., MARCHAL, W. G. y WATHEN, S. A. (2019). *Statistical techniques in business & economics (18th ed.)*. McGraw-Hill Education.
- PANDEY, S. R. y SHARMA, M. R. (2022). Mentoring and Professional Development: A Gateway to Professionalism. *Journal of Social Work and Science Education*, 3 (2), 168-178. <https://doi.org/10.52690/jswse.v3i2.294>
- PANTOJA, A., COLMENERO RUIZ, M. J. y MOLERO, D. (2022). Aspectos condicionantes de la tutoría universitaria: Un estudio comparado. *Revista de Investigación Educativa*, 40 (1), 33-49. <https://doi.org/10.6018/rie.373741>
- PÉREZ, J., ADAILE-BENÍTEZ, N. y CÁRDENAS-CASTELLANOS, J. (2022). La labor tutorial en la pandemia por COVID-19 apoyada en herramientas tecnológicas. *Management Review* 7 (2), 1-8. <https://doi.org/10.18583/umr.v7i3>
- ROJAS, N. y GUTIÉRREZ, S. (2021). Percepciones estudiantiles sobre la educación virtual en México y Perú. *Revista de Psicología Educativa*, 27 (2), 134-150.
- Secretaría de Educación Pública [SEP] (2023). *Sistema Nacional de Tutorías Académicas (SINATA)*. Gobierno de México. https://educacionmediasuperior.sep.gob.mx/en_mx/sems/sinata.
- UNESCO (2021). *La tutoría en pandemia: Estudio comparado en escuelas superiores de la UAEH*. Vinculatégica EFAN.
- VALVERDE J. y GARRIDO, M. (2005). La función tutorial en los entornos virtuales de aprendizaje: Comunicación y comunidad. *RELATEC*, 4 (1), 153-167. <https://relatec.unex.es/index.php/relatec/article/view/195>

LA MOTIVACIÓN COMO CLAVE DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO EN EL AULA. UN ESTUDIO DE CASO

GEMMA RIERA ROMERO

Universidad Central de Cataluña-Uvic (España)

ESTIBALIZ AMENABARRO IRAOLA

Universidad del País Vasco/ Euskal Herriko Unibertsitatea (EHU)

1. INTRODUCCIÓN

El sistema educativo actual atraviesa un proceso de transformación profunda, en el que confluyen diversos retos pedagógicos, sociales y culturales (Calderón-Almendros y Ainscow, 2025). Entre ellos, uno de los más significativos es la necesidad de responder de forma efectiva a la creciente diversidad del alumnado. Esta diversidad no se refiere únicamente a cuestiones culturales o lingüísticas, sino también a diferencias en los estilos de aprendizaje, niveles de competencia, experiencias previas y grados de implicación escolar. En este escenario, los centros educativos se ven constantemente interpelados a renovar sus prácticas, metodologías y relaciones para dar respuesta a un alumnado que, en muchos casos, muestra signos de desafección, desmotivación e incluso rechazo hacia la institución escolar.

La motivación, en este contexto, se convierte en un elemento clave para garantizar no solo el rendimiento académico, sino también el bienestar emocional y la permanencia del alumnado en el sistema educativo. Diversos estudios han evidenciado que la motivación influye de manera directa en la actitud, el esfuerzo y la perseverancia que los estudiantes despliegan frente a los procesos de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, motivar no es una tarea simple ni lineal: requiere comprender los intereses del alumnado, reconocer sus fortalezas, generar vínculos significativos y, sobre todo, crear un clima escolar que favorezca la participación activa, el reconocimiento mutuo y el sentimiento de pertenencia.

En paralelo, el aprendizaje cooperativo ha emergido en las últimas décadas como una metodología activa y participativa que, además de fomentar el desarrollo de competencias cognitivas y sociales, promueve valores fundamentales para la convivencia escolar como la empatía, la solidaridad, la corresponsabilidad y la inclusión. A diferencia de los métodos tradicionales, centrados en la individuali-

dad y la competitividad, el aprendizaje cooperativo se apoya en la colaboración como eje organizador del aula, transformando el rol tanto del docente como del estudiante, y permitiendo que todos y todas aprendan juntos, desde sus diferencias (Ainscow, 2024).

Este artículo plantea analizar la interrelación entre motivación y aprendizaje cooperativo desde un enfoque inclusivo. Se parte de la convicción de que no puede haber motivación sin pertenencia, ni inclusión tampoco sin metodologías que aseguren la participación de todos los miembros del grupo. En efecto, los procesos motivacionales no se generan únicamente desde el individuo, sino que se construyen socialmente a través de dinámicas de grupo, interacciones significativas y vínculos emocionales. De igual forma, una inclusión educativa auténtica no se logra simplemente con medidas de accesibilidad o adaptaciones curriculares, sino que requiere metodologías activas, cooperativas y centradas en el sujeto que favorezcan la presencia, la participación y el progreso de todos los estudiantes.

La relevancia de esta investigación radica en que aporta una mirada integral e interconectada sobre dos conceptos —motivación e inclusión— que frecuentemente se abordan por separado, pero que en la práctica educativa real se encuentran profundamente entrelazados. De hecho, la literatura especializada ha demostrado que el sentimiento de pertenencia, el trabajo colaborativo y la percepción de eficacia personal son factores motivacionales fundamentales que inciden positivamente en el rendimiento académico, la autoestima y el compromiso escolar del alumnado.

Sobre este marco, el presente estudio adopta una metodología cualitativa, con un diseño de estudio de caso desarrollado en un centro educativo urbano de Cataluña. A través de técnicas como entrevistas semi-estructuradas, observaciones de aula y grupos de discusión, se ha recogido la perspectiva de docentes, estudiantes y familias en torno a la implementación de dinámicas cooperativas y los elementos que inciden en su éxito o dificultad. El análisis de los datos se ha organizado en torno a categorías temáticas emergentes, permitiendo analizar y comprender de manera profunda las experiencias, tensiones y significados atribuidos por los actores implicados.

Con este enfoque, el presente trabajo busca contribuir al debate pedagógico actual sobre cómo construir entornos escolares más inclusivos, emocionalmente seguros y pedagógicamente eficaces. La intersección entre motivación y aprendizaje cooperativo se revela, así como un terreno fértil para repensar la escuela desde una lógica participativa, transformadora y humanizadora, en la que cada estudiante pueda encontrar un lugar significativo para aprender y desarrollarse.

2. OBJETIVOS Y PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

Para abordar esta cuestión, el artículo se propone como objetivo general: Analizar y comprender el papel de la motivación de los distintos agentes educativos en el desarrollo de dinámicas cooperativas que promuevan la inclusión

y la cohesión grupal en el aula. De este propósito general se derivan los siguientes objetivos específicos: (i) Explorar las percepciones y actitudes del alumnado, profesorado y familias en relación con el aprendizaje cooperativo y los factores motivacionales que lo favorecen o dificultan, (ii) Identificar prácticas pedagógicas concretas y situadas que potencien la motivación en el marco del aprendizaje cooperativo, especialmente en contextos de diversidad, (iii) Detectar las principales barreras (organizativas, actitudinales o metodológicas) que obstaculizan la implementación eficaz del trabajo cooperativo en el aula (iv) Proponer estrategias de mejora y recomendaciones pedagógicas orientadas a construir entornos de aprendizaje más motivadores, inclusivos y participativos.

A partir de estas premisas, se plantea como pregunta de investigación: ¿Cómo influye la motivación —del alumnado, profesorado y familias— en la implementación y efectividad del aprendizaje cooperativo en contextos escolares inclusivos?

3. REFERENTES TEÓRICOS

La motivación ha sido considerada tradicionalmente como un factor esencial en los procesos de enseñanza y aprendizaje en el contexto educativo. La motivación, se define como la fuerza interna que impulsa al estudiante a involucrarse activamente en las tareas escolares y a persistir en ellas; el aprendizaje cooperativo, por su parte, es una metodología centrada en el trabajo conjunto de los estudiantes, en la que cada miembro del grupo asume un rol activo para alcanzar objetivos comunes (Carrillo, 2009). La relación entre ambos conceptos ha sido ampliamente explorada por teóricos clásicos como Maslow (1943), Ausubel (1968), Bandura (1986), Vygotsky (1934), los hermanos Johnson (1994) y Slavin (1995), quienes coinciden en que el aprendizaje cooperativo tiene un impacto positivo sobre la motivación de los estudiantes.

Desde una perspectiva psicológica, Maslow (1943) propuso la teoría de la jerarquía de necesidades, donde el ser humano se ve motivado por una serie de necesidades organizadas en niveles, en la base se encuentran las necesidades fisiológicas y de seguridad, y en niveles superiores se ubican la necesidad de pertenencia, estima y autorrealización. Según Gómez (2022), un estudiante motivado para aprender es aquel que se encuentra en un entorno que le proporciona seguridad, reconocimiento y sentido de pertenencia. El aprendizaje cooperativo puede satisfacer estas necesidades al promover interacciones sociales positivas, de encuentro, la aceptación dentro del grupo y el reconocimiento de cada estudiante como un miembro valioso.

Baque-Reyes y Portilla-Faican (2021), por su parte, se centran en el aprendizaje significativo, el cual ocurre cuando los nuevos conocimientos se relacionan de manera no arbitraria y sustantiva con los conocimientos previos del estudiante. Estos autores, destacan la importancia de la motivación intrínseca, entendida como el interés y la disposición del alumno/a a aprender en base al valor del

conocimiento mismo. El aprendizaje cooperativo favorece este tipo de motivación al permitir que los estudiantes compartan sus ideas, escuchen diferentes puntos de vista y construyan conjuntamente nuevos significados.

Desde una perspectiva social, Bandura (1986) introduce el concepto de auto eficacia, entendida como la creencia del individuo en su capacidad para ejecutar acciones que le permitan alcanzar determinados logros. Según ArriagaRamírez *et al.* (2006) esta se desarrolla en entornos colaborativos, donde los estudiantes pueden observar el progreso de sus compañeros y recibir retroalimentación positiva.

No obstante, Johnson y Johnson (2014) establecen seis elementos clave que deben estar presentes para que el aprendizaje cooperativo funcione de manera efectiva. En primer lugar, destacan la interdependencia positiva, entendida como el sentimiento de conexión entre los miembros del grupo, donde los objetivos individuales solo pueden alcanzarse si los demás también los logran. Esta interdependencia fomenta un compromiso no solo con el propio aprendizaje, sino también con el de los compañeros. En segundo lugar, señalan la necesidad de la interacción cara a cara, ya que el aprendizaje cooperativo requiere que los estudiantes colaboren activamente, compartan recursos, se apoyen mutuamente, se motiven y se reconozcan los logros entre sí. En tercer lugar, subrayan la importancia de garantizar una igualdad de oportunidades para el éxito del grupo, lo que implica que todos los integrantes puedan aportar y progresar de acuerdo con sus capacidades y posibilidades. El cuarto componente es la responsabilidad individual y el compromiso personal, ya que para que el grupo funcione adecuadamente, cada estudiante debe asumir sus tareas de forma activa y contribuir al éxito colectivo. En cuanto al quinto elemento, los hermanos Johnson (1990) indican que las habilidades sociales y de trabajo en grupo —como conocerse, comunicarse, aceptarse y resolver conflictos constructivamente— son fundamentales, y recalcan que estas deben ser enseñadas explícitamente por el docente, ya que no son habilidades innatas. En esta misma línea, Gillies (2016) añade que estas habilidades incluyen la escucha activa, el intercambio de ideas y recursos, la retroalimentación constructiva, la asunción de responsabilidades y la toma de decisiones democráticas. Finalmente, el sexto elemento es la auto-reflexión grupal, que consiste en que los estudiantes evalúen de manera conjunta qué ha funcionado bien y qué aspectos deben mejorar, con el fin de optimizar el funcionamiento del equipo. Según Johnson y Johnson (1991), el papel del docente es fundamental en este proceso, ya que debe observar, ofrecer retroalimentación constante y fomentar la celebración de los logros, lo cual fortalece el compromiso y el deseo de seguir aprendiendo cooperativamente. En conjunto, estos seis elementos constituyen condiciones indispensables para establecer una estructura de aprendizaje cooperativo sólida, y por ello es fundamental que el profesorado los aplique con coherencia y constancia; de lo contrario, se corre el riesgo de que la experiencia deje de ser realmente cooperativa.

Desde una perspectiva más clásica, Vygotsky (1934), a través del concepto de zona de desarrollo próximo, aporta la idea de que los compañeros pueden convertirse en mediadores del aprendizaje. esta noción ha sido clave para el desarrollo

de metodologías cooperativas, ya que sitúa el aprendizaje en la interacción con los otros.

Autores como Pujolàs (2017) han profundizado en cómo el aprendizaje cooperativo fomenta no solo el rendimiento académico, sino también el crecimiento personal y la inclusión. El mismo autor, desde su experiencia con el programa CA/AC (cooperar para aprender / aprender a cooperar), subraya que esta metodología permite atender a la diversidad del aula desde una lógica de equidad, reforzando el sentido de pertenencia como base de la motivación. Según él, «Solo aprendemos de verdad aquello que queremos aprender, y siempre que participemos activamente en el proceso de aprendizaje» (p. 76).

En la misma línea, Lago y Naranjo (2017) destacan que el trabajo cooperativo no solo mejora los resultados, sino que también fortalece las relaciones entre el alumnado y favorece climas de aula más justos y empáticos. Señalan, además, que la motivación crece cuando los estudiantes perciben que son parte de un proyecto compartido, donde sus aportaciones son necesarias para el éxito común. De igual manera, Amenabarro *et al.* (2024) refuerzan esta idea señalando que el aprendizaje cooperativo genera estructuras sociales que promueven el compromiso afectivo y cognitivo en el alumnado más vulnerable.

Desde una mirada más evaluativa Stake (2013) propone entender el aprendizaje cooperativo como una práctica contextual y emergente que debe analizarse teniendo en cuenta los entornos concretos de aula. Según el citado autor, los beneficios motivacionales del trabajo cooperativo dependerán del grado en que este se adapte a las necesidades, intereses y dinámicas particulares del alumnado. Por su parte, Gillies (2007) ha investigado extensamente los efectos del aprendizaje cooperativo en las dinámicas motivacionales y cognitivas. sus estudios indican que el diálogo estructurado, la argumentación entre iguales y la clarificación de ideas no solo potencian la comprensión conceptual, sino también el compromiso emocional con la tarea. Gillies (2007) sostiene que cuando los estudiantes participan en interacciones cooperativas estructuradas, desarrollan una motivación más profunda, basada en el sentido del logro colectivo y en el apoyo mutuo.

En resumen, los distintos enfoques teóricos coinciden en que existe una relación directa y positiva entre motivación y aprendizaje cooperativo. Mientras la motivación impulsa el deseo y la disposición de aprender, el aprendizaje cooperativo ofrece un contexto social y afectivo que la fortalece esta relación se manifiesta tanto a nivel emocional —a través del sentido de pertenencia, la auto-eficacia y la autoestima— como a nivel cognitivo —mediante la construcción compartida del conocimiento, el diálogo y la reflexión conjunta—. por tanto, implementar estrategias cooperativas en el aula no solo favorece el rendimiento académico, sino que también contribuye a formar estudiantes más motivados, comprometidos y autónomos. En un contexto educativo que busca la inclusión, la participación activa y el desarrollo integral del alumnado, la combinación de estos dos enfoques se presenta como una herramienta pedagógica altamente eficaz.

4. METODOLOGÍA

Para explorar en profundidad la relación entre la motivación y el aprendizaje cooperativo desde un enfoque inclusivo, se ha llevado a cabo un estudio de caso en un centro educativo urbano de Cataluña (Stake, 2013). Este centro fue seleccionado por su diversidad sociocultural, su compromiso con la innovación pedagógica y la aplicación sistemática de metodologías cooperativas en distintos niveles educativos. La elección del estudio de caso permite contextualizar los hallazgos en un entorno real y obtener una comprensión rica y matizada de las dinámicas escolares que influyen en la motivación y la participación del alumnado.

El estudio se ha desarrollado mediante una metodología cualitativa con el objetivo de captar y analizar la complejidad de las experiencias, percepciones y prácticas relacionadas con el aprendizaje cooperativo (Denzin y Lincoln, 2015).

Los participantes del estudio se agrupan en tres colectivos principales (Tabla 1): alumnado, familias y profesorado. El *alumnado* está compuesto por 60 estudiantes de un centro público urbano de Cataluña, distribuidos entre Educación Infantil (de 3 a 6 años) y Educación Primaria (de 6 a 12 años). Este grupo presenta una notable diversidad en cuanto a género, origen cultural y nivel socioeconómico. Dentro de este colectivo, cinco alumnos presentan alguna discapacidad, otros cinco cuentan con Programas Individualizados (PI), y once muestran dificultades de adaptación al grupo.

No obstante, se identificaron algunas limitaciones organizativas, como la disponibilidad horaria del personal de apoyo y el escaso tiempo para adaptar los contenidos. Su participación en dinámicas de aprendizaje cooperativo se da principalmente en las áreas de lengua y matemáticas, recibiendo apoyos diversos: docentes de refuerzo, especialistas y maestros auxiliares. En cuanto a las familias, participaron 25 madres, padres o tutores legales de los alumnos y alumnas incluidos en el estudio. Este grupo también refleja una diversidad significativa desde el punto de vista sociocultural y educativo. Las *familias* mostraron diferentes grados de implicación y comunicación con el centro escolar, participando en procesos de formación, tutorías y actividades vinculadas al acompañamiento educativo de sus hijos e hijas.

El *profesorado* estuvo representado por doce docentes del mismo centro, incluyendo dos docentes de Educación Infantil, siete de Primaria (desde 1.º hasta 6.º curso) y tres maestros/as de apoyo especializados. Todos ellos contaban con formación en aprendizaje cooperativo e inclusión, además de experiencia en metodologías activas y atención a la diversidad. Estos profesionales participan de manera activa en procesos de coordinación con tutores y especialistas, así como en espacios de reflexión pedagógica orientados a la mejora institucional. Su rol abarca tanto el acompañamiento dentro del aula como el apoyo fuera de ella, según las necesidades específicas del alumnado.

Agentes	Características	Codificación narrativa
Alumnado (n=60)	Educación Infantil	AI1- AI60
	Educación Primaria	
Familias (n=25)		FAM1- FAM25
Profesorado (n=12)	Docentes	DP1-DP7
	Maestras de apoyo educativo	M1-M2

TABLA 1. Participantes. Elaboración propia

Las técnicas de recogida de información utilizadas han sido las siguientes: (i) *Grupos de discusión*: se realizaron dos sesiones con alumnado de Educación Primaria e Infantil para conocer sus percepciones sobre la cooperación en el aula, el sentido de pertenencia al grupo y los factores que inciden en su motivación. Estas sesiones permitieron generar un clima de confianza donde emergieron discursos espontáneos y significativos (Barbour y Morgan, 2017; Rodas y Pacheco (2020); (ii) *Entrevistas semi-estructuradas*: Se realizaron entrevistas con docentes de diferentes asignaturas, así como con familias, con el fin de recoger opiniones sobre el impacto del aprendizaje cooperativo en la cohesión del grupo, la inclusión del alumnado con necesidades específicas y la implicación emocional de los estudiantes. Las entrevistas ofrecieron una mirada más profunda y reflexiva sobre las prácticas pedagógicas y las relaciones entre los distintos actores (Ballesteros, 2019); (iii) *Revisión de observaciones pedagógicas en el aula*: Se analizaron registros de observaciones hechas durante sesiones de trabajo cooperativo en clase. Estos documentos permitieron identificar patrones de comportamiento, niveles de participación, formas de interacción y elementos facilitadores o inhibidores de la motivación colectiva (Díaz de Rada, 2015).

El análisis de los datos obtenidos a través de entrevistas, grupos de discusión y observaciones en aula permitió identificar una serie de categorías clave que articulan la percepción, implementación y efectos de las dinámicas de aprendizaje cooperativo en contextos inclusivos. Estas categorías se relacionan directamente con los objetivos de la investigación y se interpretan a la luz del marco teórico, ofreciendo así una comprensión más profunda de los procesos motivacionales y pedagógicos involucrados (Flick, 2009).

De igual manera este estudio cumple con los requisitos éticos que se refieren al trabajo desarrollado con seres humanos, todos los participantes/agentes cumplieron los correspondientes consentimientos informados. Atiende al cumplimiento de los requerimientos de la Universidad Central de Cataluña-Vic.

5. RESULTADOS

5.1 *Percepciones sobre la cohesión y la motivación en el aprendizaje cooperativo*

Una de las categorías más recurrentes fue la valoración positiva de las actividades cooperativas por parte de alumnado, profesorado y familias. El alumnado expresó sentirse más motivado al participar en dinámicas grupales, señalando que estas les permiten descubrir nuevas habilidades personales y mejorar su autoestima. Como afirmó una estudiante de segundo de primaria: «*Nos gusta saber por qué hacemos cada cosa, así trabajamos mejor*» (A116). Estas afirmaciones refuerzan la tesis de Maslow (1943), para quien el sentido de pertenencia y el reconocimiento social son condiciones previas para la motivación y la autorrealización. Al sentirse aceptados y valorados por sus compañeros, los estudiantes muestran una mayor disposición para implicarse en el aprendizaje. Uno de los alumnos explicó: «*Cuanto más tiempo se trabaja la cohesión, menos dificultades hay en los equipos para aprender*» (A120), mientras otro apuntó: «*A veces las clases parecen un juego y eso nos hace sentir libres para aprender*» (A15).

Por su parte, las familias señalaron que sus hijos e hijas regresaban a casa más ilusionados tras participar en proyectos colaborativos, lo que sugiere una vinculación emocional positiva con la escuela. Una madre indicó: «*Con mi hija funciona cuando cambian la forma de trabajar en grupo cada semana*» (Fam 17), y otra familia comentó: «*Nos explicaron en la reunión que no solo juegan, también aprenden a convivir*» (Fam 3). Esta experiencia es coherente con lo expuesto por Gillies (2007), quien subraya que las interacciones cooperativas estructuradas generan compromiso afectivo y cognitivo, al brindar a los estudiantes oportunidades para el apoyo mutuo y la celebración conjunta de logros.

El profesorado, en tanto, coincidió en que estas prácticas contribuyen significativamente a la cohesión del grupo-clase, a la vez que promueven un ambiente más empático y respetuoso. Tal como expresó un docente de primaria: «*Hay que equilibrar las dinámicas con otras metodologías*» (DP4), y otro docente destacó: «*Es importante trabajar las dinámicas en equipos heterogéneos*» (DP6). Esta percepción guarda relación con lo planteado por Lago y Naranjo (2017), quienes destacan que el trabajo cooperativo no solo mejora los aprendizajes, sino que fortalece los vínculos interpersonales, fundamentales para la inclusión.

5.2 *Impacto de las dinámicas de cohesión en el clima de aula y en la motivación*

Las observaciones en el aula evidenciaron que las dinámicas de cohesión no solo promueven la participación activa del alumnado, sino que también generan un clima emocionalmente seguro y colaborativo. Tal como sostienen Johnson y Johnson (1994), la interdependencia positiva es un componente esencial del aprendizaje cooperativo, y en este caso, se manifestó en actitudes de responsabilidad, ayuda mutua y reconocimiento de las contribuciones de cada miembro del grupo.

El profesorado afirmó que este tipo de dinámicas reduce los conflictos y aumenta la disposición del alumnado para asumir tareas compartidas, lo cual remite al concepto de zona de desarrollo próximo de Vygotsky (1934). Una docente comentó: *«Es importante identificar las dinámicas en función del grupo, para motivarlo»* (DP1), mientras otro expresó: *«Algunos grupos necesitan actividades más tranquilas, otros más activas»* (DP7). En efecto, varios docentes mencionaron que estudiantes con mayores dificultades académicas mostraban progresos notables cuando trabajaban junto a compañeros que actuaban como mediadores del aprendizaje, validando así el potencial inclusivo del aprendizaje cooperativo.

Además, se observaron mejoras significativas en el compromiso del alumnado con las tareas escolares, lo que sugiere un fortalecimiento de la motivación intrínseca, en línea con Ausubel (1968). Un alumno expresó: *«Me gusta saber que con las dinámicas aprendo a escuchar y decidir con otros»* (Al10), reforzando la idea de que el entorno de colaboración y confianza potencia el interés auténtico por el conocimiento.

5.3 Condiciones para la implementación eficaz del aprendizaje cooperativo

Otro de los hallazgos relevantes fue la importancia de la composición heterogénea de los equipos para asegurar una experiencia cooperativa inclusiva. Docentes y alumnos coincidieron en que trabajar con compañeros diversos (en cuanto a nivel académico, estilo de aprendizaje o bagaje cultural) enriquece el proceso y fomenta el respeto por las diferencias. Tal como señaló un profesor: *«El docente necesita un plan establecido de lo que va a hacer, si no se agobia»* (DP2), y una docente de infantil añadió: *«Si entienden el objetivo, se implican mucho más»* (DP1). Esta práctica refleja el planteamiento de Pujolàs (2008), para quien el aprendizaje cooperativo es una vía efectiva para atender a la diversidad desde una lógica de equidad.

No obstante, también se identificaron barreras organizativas y actitudinales. Algunos docentes manifestaron la necesidad de contar con más tiempo para planificar y observar las dinámicas, así como una mayor formación en la enseñanza explícita de habilidades sociales, en sintonía con lo sugerido por Johnson y Johnson (1990) y Gillies (2016). Estas habilidades (comunicación, escucha activa, resolución de conflictos) no emergen espontáneamente, sino que deben ser enseñadas y reforzadas sistemáticamente para garantizar el éxito de las dinámicas. Como expresó una familia: *«Abusar del aprendizaje cooperativo puede suponer desmotivación»* (Fam 6).

Asimismo, se destacó la necesidad de adaptar las propuestas cooperativas a las características del grupo-clase. Tal como advierte Stake (2013), el aprendizaje cooperativo debe analizarse desde una perspectiva contextual, ajustando sus condiciones de implementación a los intereses, necesidades y dinámicas específicas del alumnado. En este sentido, se observaron experiencias exitosas cuando el docente actuaba como guía activo, facilitando la reflexión grupal, ofreciendo retroalimentación constante y celebrando los avances, en línea con las recomendaciones de Johnson y Johnson (1991). Una niña de seis años compartió: *«Me gusta cambiar de*

grupo porque así conozco a otros niños» (A130), mientras otra estudiante dijo: «Si hacemos muchas veces lo mismo me aburro, pero si es diferente me gusta» (A140).

6. CONCLUSIÓN

Los datos de este estudio evidencian que la motivación y el aprendizaje cooperativo, aun siendo experiencias (subjetividades) diferentes en el caso de cada colectivo, están estrechamente vinculados y resultan fundamentales para fomentar entornos más inclusivos, participativos y colaborativos. A través del caso analizado, se ha evidenciado que el trabajo cooperativo bien planificado mejora la convivencia, fortalece la autoestima del alumnado y favorece la inclusión educativa. Las dinámicas cooperativas, acompañadas de actividades de cohesión y un rol docente activo y comprometido, generan un clima positivo que potencia la participación y el sentido de pertenencia e impactan de manera positiva en el clima del aula y favorecen entornos educativos más sanos. Además, se confirma que la inclusión efectiva requiere estrategias que promuevan tanto la participación real como la motivación intrínseca. A nivel de limitaciones podemos decir que al ser un estudio situado en un contexto particular y por tanto no transferible puede ser un límite, pero que a su vez aporta evidencias que resultan relevantes para transferir a otros contextos educativos, resituándolos y repensar estrategias didácticas más inclusivas. Este estudio también pone su mirada en el futuro, y plantea tres horizontes: (i) la necesidad de otras miradas —más pedagógicas— donde cooperar signifique más que adaptar, (ii) incluir la escuela en el territorio-comunidad, creando redes de colaboración —formación emergente— donde los agentes educativos (familia, profesorado y alumnado vayan de la mano), (iii) por último, trabajar la motivación y la cooperación como espacio de encuentro que aporte bienestar a todos los colectivos.

REFERENCIAS

- AINSCOW, M. (2024). *Developing inclusive schools: Pathways to success*. Routledge.
- AMENABARRO, E., RIERA, G. y JUAN, M. (2024). Dialogue among educators: Rethinking and recreating scenarios of cooperative and inclusive learning. *International Journal of Educational Research Open*, 6, 100322. <https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2024.100322>
- ARRIAGA RAMÍREZ, J. C. P., ORTEGA SAAVEDRA, M. G., MEZA REYNOSO, G., HUICHÁN OLIVARES, F., JUÁREZ MALDONADO, E., RODRÍGUEZ CUADROS, A. y CRUZ MORALES, S. E. (2006). Análisis conceptual del aprendizaje observacional y la imitación. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 38 (1), 87-102. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80538106>
- AUSUBEL, D. P. (1968). *Educational psychology: A cognitive review*. Holt, Rinehart & Winston.
- BALLESTEROS, B. (2019). *Investigación social desde la práctica educativa*. UNED.
- BANDURA, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. PrenticeHall.
- BAQUE-REYES, G. y PORTILLA-FAICAN, G. (2021). El aprendizaje significativo como estrategia didáctica para la enseñanza — aprendizaje. *Polo del Conocimiento*, 6 (5), 75-86. <http://dx.doi.org/10.23857/pc.v6i5.2632>

- BARBOUR, R. y MORGAN, D. L. (2017). *A new era in focus groups: Challenges, innovations and practice*. Palgrave MacMillan. <https://doi.org/10.1057/978-1-137-58614-8>
- CALDERÓN-ALMENDROS, I. y AINSCOW, M. (2025). Educación inclusiva: mapas, fronteras y caminos hacia el éxito. *Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria*, 37 (2), 57-76. <https://doi.org/10.14201/teri.32438>
- CARRILLO, M. (2009). *Aprendizaje cooperativo: Claves para el desarrollo de la educación inclusiva*. Octaedro.
- DENZIN, N. K. y LINCOLN, Y. S. (2015). *Métodos de recolección y análisis de datos: Manual de investigación cualitativa*. (Vol. 4). Gedisa.
- DÍAZ DE RADA A. (2015). *El taller del etnógrafo. Materiales y herramientas en investigación en etnografía*. Uned
- FLICK, U. (2009). *An introduction to qualitative research*. Sage.
- GILLIES, R. M. (2007). *Cooperative learning: Integrating theory and practice*. Sage.
- GILLIES, R. M. (2016). Cooperative learning: Review of research and practice. *Australian Journal of Teacher Education*, 41 (3), 39-54. <https://doi.org/10.14221/ajte.2016v41n3.3>
- GÓMEZ, S. (2022). Percepción de la jerarquía de necesidades de Maslow y su relación con los factores de atracción y retención del talento humano. *Contaduría y Administración*, 68, 377. <https://doi.org/10.22201/fca.24488410e.2023.3416>
- JOHNSON, D. W. y JOHNSON, R. T. (1990). *Learning together and alone: Cooperative, competitive, and individualistic learning* (5.^a ed.). Allyn & Bacon.
- JOHNSON, D. W. y JOHNSON, R. T. (1991). *Cooperation in the classroom*. Interaction Book Company.
- JOHNSON, D. W. y JOHNSON, R. T. (1994). An overview of cooperative learning. En J. THOUSAND, A. VILLA y A. NEVIN (eds.), *Creativity and collaborative learning: A practical guide to empowering students and teachers* (pp. 31-44). Paul H. Brookes Publishing.
- JOHNSON, D. W. y JOHNSON, R. T. (2014). Cooperative learning in 21st century. *Anales de Psicología*, 30 (3), 841-851. <https://doi.org/10.6018/analesps.30.3.201241>
- LAGO, J. y NARANJO, M. (2017). Aprendizaje cooperativo e inclusión: Vínculos para una escuela más justa. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 20 (3), 109-122. <https://doi.org/10.6018/reifop.20.3.297361>
- MASLOW, A. H. (1943). A theory of human motivation. *Psychological Review*, 50 (4), 370-396. <https://doi.org/10.1037/h0054346>
- PUJOLÀS, P. (2017). *Aprender juntos con alumnos diferentes. Los equipos de aprendizaje cooperativo en el aula*. Octaedro.
- RODAS, F. y PACHECO, 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>
- SLAVIN, R. E. (1995). *Cooperative learning: Theory, research, and practice* (2^a ed.). Allyn & Bacon.
- STAKE, R.E. (2013). *Multiple case study analysis*. The Guilford Press.
- TRILLO, J. (ed.). (2001). *El legado pedagógico del siglo xx para la escuela del siglo xxi*. Graó.
- VYGOTSKY, L. S. (1934). *Pensamiento y lenguaje* (Trad. 1962). Paidós.

EVALUACIÓN DE LAS CARENCIAS FORMATIVAS EN TORNO AL USO DE RECUBRIMIENTOS EN LA FORMACIÓN ARTÍSTICA SUPERIOR

DANIEL SÁNCHEZ-DÍAZ
Universidad de Salamanca (España)

1. INTRODUCCIÓN

En el ámbito de la enseñanza de las Bellas Artes, la formación en materiales, técnicas y medios de expresión constituye un pilar esencial para el desarrollo de competencias artísticas. Estas competencias se encuentran avaladas por el marco académico definido en el *Libro Blanco sobre los Títulos de Grado en Bellas Artes, Diseño y Restauración* de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA, 2004), que busca garantizar una formación coherente con los desafíos del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Sin embargo, se observa una disociación significativa entre estas orientaciones y la realidad formativa en relación con ciertos materiales contemporáneos derivados de los procesos de la industrialización, en particular los «recubrimientos» (Calvo, 2009; Giudice y Pereyra, 2009). También denominados como «pinturas industriales», «recubrimientos orgánicos», entre otros términos.

En particular, desde la experiencia de este autor como egresado del Grado en Bellas Artes por la Universidad de Salamanca, se constató una notable ausencia curricular en torno al conocimiento sobre la química y la tecnología de estos materiales, lo cual pone de manifiesto una brecha formativa relevante que limita el desarrollo de competencias específicas necesarias para un trabajo artístico (ANECA, 2004, p. 239) seguro, innovador y creativo a partir del uso, la manipulación y la aplicación de recubrimientos.

La presente investigación surge precisamente con el objetivo de identificar y analizar dichas carencias competenciales en las 15 facultades públicas españolas de Bellas Artes, estableciendo como hipótesis principal la carencia o la inexistencia de saberes técnicos esenciales asociados al tema dentro de los planes de estudio actuales. El estudio se centra específicamente en explorar la magnitud y naturaleza de estas brechas formativas mediante un enfoque metodológico mixto,

combinando técnicas cuantitativas y cualitativas para obtener un diagnóstico profundo y riguroso.

El análisis resultante permite fundamentar la propuesta pedagógica integrada en la tesis doctoral titulada *Los recubrimientos de la industrialización. Un enfoque pedagógico para la creación de nuevas competencias artísticas*, que busca enriquecer la educación artística reglada mediante la incorporación consciente y sistemática del conocimiento científico-tecnológico relativo a los recubrimientos. De esta manera, se pretende reforzar las competencias instrumentales, personales y sistémicas (ANECA, 2004) de los estudiantes, favorecer su desarrollo artístico interdisciplinar y garantizar así un uso responsable y seguro de estos materiales contemporáneos.

Esta parte de la investigación fomenta la subsanación de las brechas formativas, por medio de la incorporación de los contenidos que se encuentran estructurados en la tesis doctoral. De esta manera, se crearían nuevas competencias artística, se ampliarían los recursos expresivos y se conectaría a la práctica artística interdisciplinar con la ciencia y la tecnología de estos materiales contemporáneos.

2. OBJETIVOS

La parte analítica de la investigación que se desarrolla en este capítulo tiene como único objetivo general abordar el estudio crítico y riguroso del nivel competencial adquirido por los estudiantes de todos los cursos de los grados de Bellas Artes españoles en relación con la teoría y la práctica asociada a los recubrimientos. Es decir, recorrer los niveles fácticos, conceptuales, procedimentales y metacognitivos (Krathwohl, 2002) relacionados con uso, la manipulación y la aplicación objetiva de los recubrimientos en la práctica artística.

Como consecuencia, se asumiría el propósito de detectar, evaluar y incentivar la subsanación de las brechas educativas en este ámbito, siendo la finalidad última la proporción de contenidos contextuales, básicos, fundamentales y obligatorios para fomentar la posible integración de estos conocimientos en los currículos académicos universitarios. Teniendo en cuenta que la integración de estos se podría realizar por medio un enfoque pedagógico multidireccional basado principalmente en metodologías científicamente validadas como las constructivistas y sociales, donde el estudiante tomaría un rol activo en su aprendizaje, por medio de la investigación y la experimentación.

Este conjunto integral de objetivos permite orientar el estudio hacia la obtención de resultados sólidos, capaces de fundamentar adecuadamente dicha integración curricular propuesta en la tesis doctoral. De esta forma, no solo se estaría fortaleciendo las capacidades competenciales de los estudiantes mediante la creación de nuevas competencias artísticas multidisciplinares, sino que se estaría favoreciendo el desarrollo de una disciplina pictórica innovadora y adaptada a las exigencias del sector artístico contemporáneo.

3. MARCO TEÓRICO

A lo largo de la historia, la pintura ha desempeñado un papel esencial para el desarrollo del arte, tanto como medio expresivo como recurso técnico vinculado a los materiales disponibles en cada época. Sin embargo, el desarrollo de la química y la metalurgia de la Revolución Industrial transformaron radicalmente su naturaleza y propósito, priorizando el sentido funcional por encima del estético. La necesidad de proteger metales frente a corrosión condujo a la formulación de productos pictóricos con propiedades específicas, como la protección, la resistencia y la durabilidad frente a factores de deterioro (Sokol, 2025). Actualmente, el continuo desarrollo de la química y la tecnología de estos materiales está incrementando cada vez más la extensa bibliografía especializada, la cual abarca desde conceptos tratados por el arte, como la composición básica de una pintura, pasando por la inclusión de nanotecnología (Navarro-Tovar *et al.*, 2020), hasta la aplicación de procesos técnicos complejos, como podría ser la electrodeposición o la pintura por inmersión anódica (Nava, 2013; Bockris *et al.*, 1998).

Según lo investigado, la extensión y la complejidad del asunto podría suponer uno de los motivos para que el tema de estudio no haya adquirido, en los grados de Bellas Artes españoles, un enfoque pedagógico artístico hasta el momento. Descontando, además, los intereses económicos y estratégicos que favorecen la exclusividad y la restricción de productos, materiales u otros patentados, como el pigmento *Vantablack* (Cascone, 2023, párr. 6). En consecuencia, la privatización de productos y técnicas refleja cómo el desarrollo de los recubrimientos ha estado más vinculado a intereses comerciales que a criterios artísticos o educativos, consolidando así una brecha entre la ciencia de los recubrimientos y su potencial artístico.

A pesar de que todo ello se encuentre circunscrito dentro del ámbito científico y técnico es cierto que en la categoría de recubrimientos se incluyen productos ampliamente utilizados en el arte, como pinturas, barnices, lasures y afines (Alonso, 2020; J. A. Gabaldón, 2023). Estos productos diseñados inicialmente para su aplicación en sectores como la industria, la construcción, la automoción, etc., fueron aprovechados por los ciertos artistas para la producción artística, desde las obras de *dripping* de Jackson Pollock hasta las prácticas contemporánea del arte urbano, el muralismo o las esculturas del arte público (Pons, 2016).

Desde esta perspectiva, ciertos tipos de recubrimientos comerciales podrían seguir siendo manipulados en la actualidad de forma autodidacta y experimental debido a la complejidad técnica, a su lenguaje especializado y a la ausencia de formación específica. Por este motivo, la presente investigación ha pretendido detectar el nivel competencial de los estudiantes de las facultades de Bellas Artes españolas respecto al uso, la manipulación y la aplicación de recubrimientos, con el fin de hallar los límites de los saberes respecto al tema de estudio y así detectar las posibles brechas formativas existentes. Estas no solo podrían estar impidiendo la expansión del potencial creativo, sino que podría estar derivando en acciones inconscientes e inseguras. Por ejemplo, por la incompatibilidad entre

materiales o por los riesgos asociados a la toxicidad de los químicos presentes en la composición de los recubrimientos.

4. METODOLOGÍA

La metodología empleada en esta investigación se ha basado en un enfoque mixto, combinando métodos cuantitativos y cualitativos para garantizar un análisis completo y riguroso del nivel competencial de los estudiantes de Bellas Artes en España respecto al uso, la manipulación y la aplicación objetiva de recubrimientos.

En una primera etapa, se implementó una metodología cuantitativa mediante una encuesta estructurada por la utilidad en la recogida de datos Fowler (2013), dirigida principalmente a estudiantes matriculados en los grados de Bellas Artes de las 15 universidades públicas españolas. Aunque este fuera el foco principal del estudio, paralelamente se buscó explorar la posible existencia de conocimientos y contenidos teórico-prácticos sobre recubrimientos en distintos programas de máster para hallar la ausencia o la presencia de estos saberes en niveles educativos superiores a los grados. Aunque la encuesta fue dirigida a las facultades mencionadas, finalmente se obtuvo una participación efectiva de ocho facultades. Lo que condicionó la metodología inicialmente propuesta.

La encuesta, diseñada en la plataforma Google Forms por sus ventajas de accesibilidad, seguridad y recopilación automática de datos se estructuró en un total de 28 ítems distribuidos en bloques temáticos. Se emplearon cuatro tipos de preguntas: dicotómicas, de selección múltiple, cerradas y abiertas, siguiendo la propuesta de Torres *et al.* (2019, p. 9). Esta variedad permitió recoger datos cuantificables y descriptivos de manera conjunta. Asimismo, se adoptaron las recomendaciones de Converse y Presser (1994), quienes destacan la importancia de la brevedad en las preguntas y del tiempo suficiente para las respuestas, facilitando así una mayor claridad y precisión en los datos obtenidos. La recogida de datos a través de este instrumento permitió identificar tendencias, fortalezas y debilidades formativas en relación con los conocimientos sobre los recubrimientos.

Como consecuencia de la falta de participación estudiantil en esta última, se complementó con un enfoque cualitativo más profundo basado en las ideas de Creswell y Creswell (2018) y Minayo *et al.* (2023). Esta segunda fase comprendió el análisis detallado y sistemático de las asignaturas presentes en las guías docentes de dichas facultades. El propósito de esta etapa fue determinar la presencia de descripción explícita de contenidos y el grado de profundidad con que se abordan los contenidos sobre recubrimientos. Como señala Galindo (1998), esta fase responde a una secuencia ordenada de etapas metodológicas que abarcan desde la identificación del problema hasta la elaboración del informe final.

Además, se contactó por correo electrónico con ciertos docentes y responsables académicos (Apartado 5. Resultados-Discusión) con el objetivo de validar y ampliar la información documental obtenida previamente. Este enfoque cualitativo por «el método de entrevista» (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018, p. 443) permitió explorar las percepciones, experiencias y conocimientos específicos del Personal Docente Investigador (PDI), enriqueciendo significativamente los resultados obtenidos en la investigación al considerarse una fuente de observación directa (Torres *et al.*, 2019, p. 3).

5. RESULTADOS-DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos a partir de la colaboración de los estudiantes de ocho facultades de Bellas Artes públicas españolas revelan un notable déficit formativo en relación con el conocimiento teórico y práctico sobre los recubrimientos, en el contexto de la creación y la producción artística reglada.

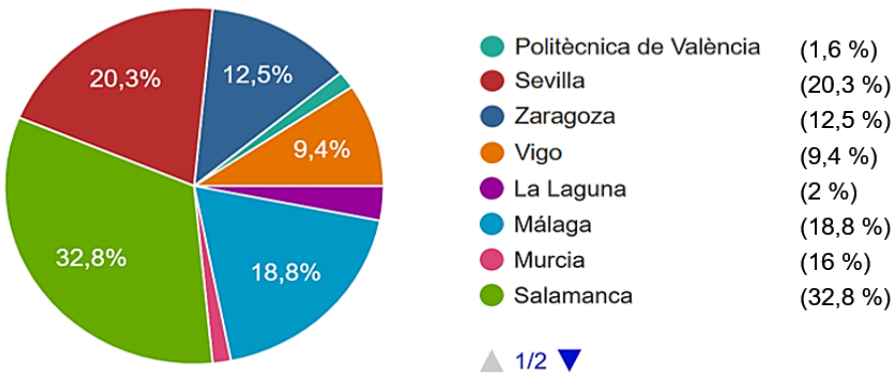


FIGURA 1. Enumeración de universidades participantes en la encuesta y porcentaje de participación estudiantil. Fuente: elaboración propia.

De una muestra de 256 participantes, que representan un 46,7% del potencial de estudio cuantitativo total, el 92,2% manifestó tener nulos o bajos conocimientos sobre los recubrimientos, mientras que solo el 7,8% reconoció tener un nivel medio o alto. Dado este último, se mantuvo una observación minuciosa para detectar posibles experiencias autodidactas o extracurriculares.

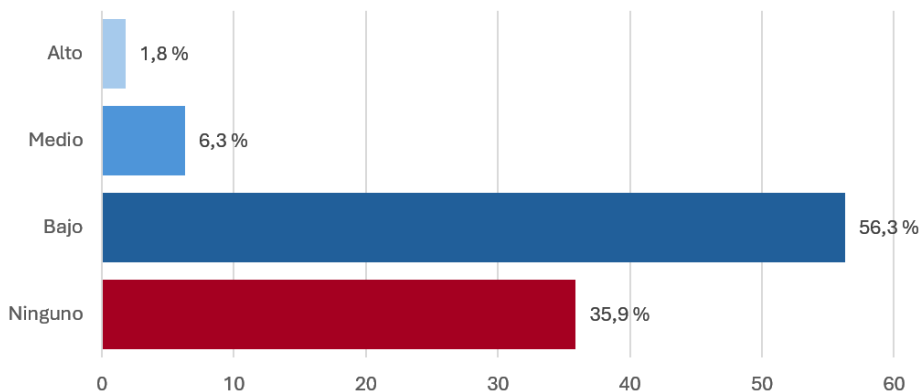


IMAGEN 2. Grado de conocimientos teóricos sobre recubrimientos.

Fuente: elaboración propia.

Según los objetivos de la encuesta los ítems se organizaron en 5 bloques temáticos que permitieron evaluar:

- El conocimiento histórico-contextual
- El conocimiento teórico fundamental
- El conocimiento sobre la aplicación práctica
- El conocimiento sobre seguridad y control
- La percepción e interés estudiantil sobre el desarrollo del tema

En el bloque histórico-contextual, más del 80% desconoce los orígenes y el desarrollo de los recubrimientos, especialmente su vínculo con la química y los procesos metalúrgicos de la Revolución Industrial. Esta carencia limita la comprensión del papel que juegan los recubrimientos en la historia de la pintura contemporánea y la experimentación artística con nuevos materiales plásticos.

En el bloque teórico, aunque el 67,2% reconoce algunos componentes generales de una mezcla de recubrimiento (como pigmentos o solventes), únicamente el 25% logra identificarlos correctamente cuando se utilizan sinónimos técnicos, y tan solo un 9,4% comprende funciones específicas, como la de los aditivos surfactantes. Asimismo, un 95,3% no conocen conceptos específicos como «reología» (Rojas *et al.*, 2012), y cerca del 97% desconoce la diferencia entre polímeros termoestables, termorrígidos y elastómeros (Del Rio *et al.*, 1993). Esta confusión conceptual pone en evidencia una importante desconexión entre los saberes «tradicionales» del arte y los conocimientos científicos necesarios para trabajar con recubrimientos.

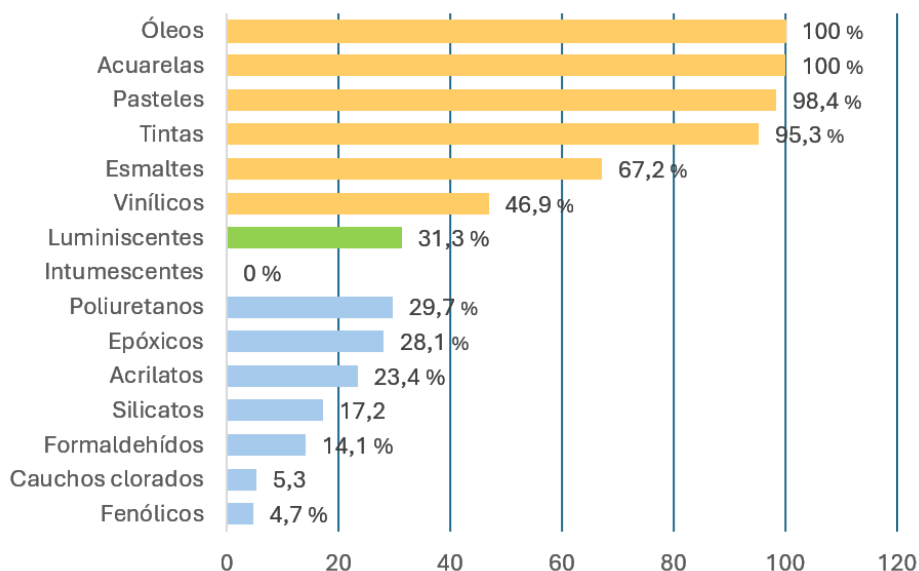


IMAGEN 3. Tipos de materiales y porcentaje de utilidad para la producción artística.
Fuente: elaboración propia.

Respecto al bloque práctico, se ha observado una brecha evidente respecto al uso de materiales. Aunque ciertos estudiantes hayan utilizado materiales como poliuretanos, epóxicos, cauchos clorados o acrilatos (Figura 3) se evidencia un bajo desarrollo asociado a los recubrimientos.

Por otro lado, en otra de las preguntas de la encuesta se identificó que el 92,2% desconoce el significado de Compuestos Orgánicos Volátiles (COV) o como por ejemplo que el 57,8% no saben interpretar los pictogramas de los etiquetados de los productos o las Fichas de Datos de Seguridad (FDS). Esto no solo evidencia una deficiencia formativa en materia de seguridad y control, sino que plantea serias dudas sobre la exposición inconsciente a compuestos tóxicos por el carácter experimentador que tienen las formaciones artística universitaria española, según la ANECA (2004). En consecuencia, esto podría suponer graves riesgos para la salud de los estudiantes y del medio ambiente si no se instruye a los estudiantes en este ámbito.

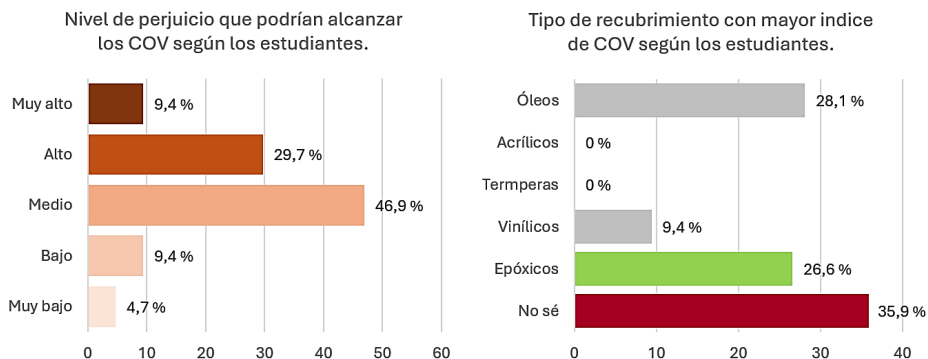


IMAGEN 4. Correlación entre el conocimiento estudiantil sobre los COV y la elección de productos tóxicos.

Fuente: elaboración propia.

En el plano de la percepción estudiantil, los datos muestran una alta receptividad y motivación hacia la inclusión de contenidos relacionados con los recubrimientos en la educación artística reglada. El 90,6% consideró relevante adquirir competencias específicas en este ámbito para su práctica artística y el 96,4% expresó un claro interés en formarse ampliamente sobre el tema, lo que valida la pertinencia del enfoque pedagógico adoptado en la investigación.

En cuanto a los supuestos casos prácticos incluidos en la encuesta evidencian un bajo nivel competencial para adaptar adecuadamente los recubrimientos a distintos entornos y materiales de superficie. Mientras un 26,6% se consideró capacitado para emplear recubrimientos en intervenciones murales, solo un 7,8% podría implementarlos sobre metales. Estos datos reflejan la ausencia de una formación técnica especializada y justifican la necesidad de desarrollar propuestas pedagógicas que integren teoría, práctica y seguridad desde un enfoque multidisciplinar.

En cuanto al enfoque cualitativo complementario al anterior se basó en la revisión sistemática de guías docentes y planes de estudio de los grados en Bellas Artes, másteres especializados y titulaciones afines como los grados en Conservación y Restauración. Este proceso metodológico fue esencial para validar, contrastar y ampliar los hallazgos de la encuesta aplicada a los estudiantes, permitiendo una triangulación rigurosa de los datos.

En términos generales, los resultados obtenidos revelan una ausencia sistemática de contenidos específicos relacionados con los recubrimientos en la mayoría de las 15 titulaciones analizadas. Aunque algunas facultades incorporan aspectos tangenciales (como la seguridad en talleres específicos o el uso experimental de materiales industriales), la inclusión de contenidos teórico-prácticos directamente vinculados a la química y la tecnología de los recubrimientos en el arte es prácticamente inexistente. Entre las excepciones más relevantes destacan:

- Universidad de La Laguna (ULL): a pesar de la ausencia de una fundamentación teórica en los programas oficiales, algunas asignaturas como *Técnicas pictóricas y materiales III* aplican productos industriales (epoxi, esmaltes, barnices, etc.) en procesos experimentales dentro del grabado. La docente Susana Guerra Mejías (27 de marzo de 2022, comunicación personal) confirma que dichas prácticas surgen de proyectos de investigación internos y no están reflejadas formalmente en las guías docentes.
- Universidad de Murcia (UM): se identifica como el caso más cercano al objeto de estudio, ya que la asignatura *Procedimientos y técnicas pictóricas* aborda recubrimientos orgánicos tanto industrializados como tradicionales. No obstante, el docente Antonio García López (31 de octubre de 2022, comunicación personal) indicó que su alcance es limitado, y aunque se imparten conocimientos introductorios sobre el tema, no existe una infraestructura pedagógica integral ni se abordan aspectos críticos como la seguridad, la formulación técnica o los criterios de aplicación objetiva. Dicho docente, además de exponer la necesidad de desarrollar nuevas líneas de investigación en esta dirección, señala la necesidad de crear convenios con fabricantes para el desarrollo de prácticas reales.

Por el contrario, el resto de las facultades analizadas no presentaron evidencias curriculares sobre estos contenidos. Incluso en aquellas titulaciones que disponen de laboratorios, su uso está orientado a prácticas convencionales como la elaboración de óleos, barnices o procesos de conservación, sin conexión con la totalidad de los recubrimientos.

A pesar de que en los grados de Restauración y Conservación se encontrará una mayor relación con el tema de investigación por la presencia de contenidos técnicos y científicos (análisis de materiales, factores de deterioro, compatibilidad, riesgos químicos, etc.), docentes como Anna Nualart Torroja (comunicación personal, 31 de marzo de 2022), del grado de Conservación y Restauración de Bienes Culturales la Universidad de Barcelona (UB), aseguran no utilizar recubrimientos para los tratamientos que efectúan en las obras y que los temas de seguridad y protocolos de intervención solo se tratan para todos los materiales que se utilizan dicho grado. En definitiva, en estos grados no existen enfoques pedagógicos orientados al ámbito de estudio en cuestión ni tampoco hacia la creación y la producción artística multidisciplinar con recubrimientos.

6. CONCLUSIONES

En conclusión, la presente investigación ha confirmado que las facultades públicas de Bellas Artes en España presentan importantes brechas formativas relacionadas con el uso, la manipulación y la aplicación técnica de recubrimientos durante la creación y la producción artística reglada. Gracias a los resultados

obtenidos por la metodología mixta se ha logrado evidenciar carencias competenciales generalizadas sobre aspectos clave asociadas a los niveles teóricos (contexto histórico, funcionalidades, conceptos de referencia, terminología específica, composición y propiedades químicas, legislación y lenguaje normativo, etc.) y prácticos (selección de productos para la adecuación de la práctica artística, manejo responsable de compuestos químicos, técnicas y procedimientos especializados, interpretación de fichas técnicas y de seguridad, etc.), validando así la hipótesis planteada en la investigación.

Desde un punto de vista pedagógico, el desconocimiento de todos estos aspectos clave pueden debilitar no solo los objetivos planteados por la ANECA (2004), para la ejecución de buenas prácticas artísticas innovadoras e interdisciplinarias, sino también derivar en connotaciones negativas para la salud de los estudiantes y el medio ambiente. Estas debilidades sustentan la urgencia de reforzar competencialmente la enseñanza artística en las universidades españolas a partir de la incorporación de contenidos sobre análisis de materiales, química aplicada, tecnología de recubrimientos y prácticas seguras en los planes de estudio. En base a los resultados la tesis doctoral propone un enfoque pedagógico adaptando los contenidos hacia un sentido profesionalizante, lo que fomentaría un impacto significativo en el ámbito académico-artístico si se permitiera a las futuras generaciones de artistas explorar nuevas posibilidades expresivas desde la seguridad y el conocimiento fundamentado. Además, esto permitiría establecer una base sólida para futuras líneas de investigación sobre el ámbito de estudio, pudiendo expandir las posibilidades funcionales y creativas aportadas por los recubrimientos.

REFERENCIAS

- Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (2004). *Libro Blanco: Títulos de grado en Bellas Artes, Diseño y Restauración*. ANECA. <https://lc.cx/oeyZjT>
- ALONSO, J. V. (2020). *Pinturas, barnices y afines: composición, formulación y caracterización* [Manuscrito no publicado]. Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales. Universidad Politécnica de Madrid. <https://lc.cx/5VNz5j>
- BOCKRIS, J. O'M., REDDY, A. K. N. y GAMBOA-ALDECO, M. (1998). *Modern electrochemistry: Vol. 2A. Fundamentals of electrochemistry* (2nd ed.). Springer. <https://lc.cx/J2-tFW>
- CALVO, J. (2009). *Pintura y recubrimientos: introducción a su tecnología*. Díez de Santos. <https://lc.cx/h6Offg>
- CASCONE, S. (2023, 9 de noviembre). Anish Kapoor's Controversial Vantablack Works Finally Make Their U.S. Debut. *Artnet News*. <https://news.artnet.com/art-world/anish-kapoor-vantablack-2391684>
- CONVERSE, J. M. y PRESSER, S. (1994). *Encuestas: Preguntas y respuestas* [Obra original publicada en 1986]. Centro de Investigaciones Sociológicas.
- CRESWELL, J. W. y CRESWELL, J. D. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (5th ed.). SAGE Publications. <https://lc.cx/3aENQc>

- DEL RIO, F., HERNÁNDEZ, S. y SOSA, D. (1993). *Estudio técnico para la aplicación de polímeros termoplásticos, termoestables y elastómeros comerciales* [Tesis doctoral, Instituto Politécnico Nacional. Repositorio Institucional MX]. <https://lc.cx/XZHI5y>
- FOWLER, F. J. (2014). *Survey research methods* (5th ed.). SAGE Publications. <https://lc.cx/q54HUP>
- GALINDO, L. J. (1998). *Técnicas de investigación en sociedad, cultura y comunicación*. Pearson Education. <https://lc.cx/J5nM0I>
- GIUDICE, C. A. y PEREYRA, A. M. (2009). *Tecnología de pinturas y recubrimientos: Componentes, formulación, manufactura y control de calidad*. Universidad Tecnológica Nacional. <http://hdl.handle.net/11336/151137>
- HERNÁNDEZ-SAMPIERI, R. y MENDOZA, C. P. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill. <https://doi.org/10.22201/fesc.20072236e.2019.10.18.6>
- KRATHWOHL, D. R. (2002). A Revision of Bloom's Taxonomy: an overview. *Theory into practice*, 41(4), 212-218. College of Education. https://doi.org/10.1207/s15430421tip4104_2
- MINAYO, M. C. S., FERREIRA DESLANDES, S. y GOMES, R. (eds.) (2023). *Investigación social: teoría, método y creatividad* (1.ª ed. ampliada). EDUNLa Cooperativa. <https://doi.org/10.18294/9789878926261>
- NAVA, D. U. (2013). *Electrodeposición y caracterización de recubrimientos de Ni-P* [Tesis de maestría, Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Electroquímica]. <https://cideteq.repositorioinstitucional.mx/jspui/handle/1021/291>
- NAVARRO-TOVAR, G., MARTÍNEZ, V. M. y GONZÁLEZ, M. DEL C. (2020) ¿Qué hacen los nanomateriales en los recubrimientos, pinturas y tintas? *Elementos*, 120, 37-42. https://lc.cx/OxXna_
- PONS, M. S. (2016). Acercamiento a la evolución histórica y tecnológica de los materiales pictóricos empleados en el grafiti y arte urbano. *Ge-conservacion*, 10, 146-159. <https://doi.org/10.37558/gec.v10i0.408>
- ROJAS, O., BRICEÑO, M. I. y AVENDAÑO, J. (2012). *Fundamentos de reología (Cuaderno FIRP S521-C: Módulo de enseñanza en fenómenos interfaciales en español, versión 3)*. Universidad de Los Andes. <https://lc.cx/Qk2DJs>
- SOKOL, M. (2025). *Industrial Coatings: Defects, Causes, and Solutions*. Advanced Polymer Coatings. <https://lc.cx/JSiZk5>
- TORRES, M., PAZ, K. y SALAZAR, F. G. (2019). *Métodos de recolección de datos para una investigación* [Boletín Electrónico 03]. Facultad de Ingeniería, Universidad Rafael Landívar. <https://lc.cx/v-k3og>

COMPETENCIA DIGITAL, IDENTIDAD Y EMPLEABILIDAD DE EDUCADORES: IMPACTO DE METODOLOGÍAS ACTIVAS EN SU FORMACIÓN INICIAL

ROSA SOBRINO CALLEJO

Universidad Complutense de Madrid (España)

ISMAEL LÓPEZ MORENO

Escuni-Centro Universitario de Educación (España)

SERGIO REYES-ANGONA

Universidad Complutense de Madrid (España)

DANIEL PATTIER

Universidad Carlos III de Madrid (España)

INMACULADA GÓMEZ-JARABO

Universidad Complutense de Madrid (España)

El presente estudio se vincula al Proyecto de Innovación Docente «EDUTHON: el hackathon como recurso para el fortalecimiento de la competencia digital» (UCM, N.º 51, convocatoria 2024-2025, financiado por el Vicerrectorado de Calidad).

1. INTRODUCCIÓN

La formación inicial de profesionales de la educación enfrenta un doble reto: responder a las transformaciones tecnológicas y sociolaborales del siglo XXI sin reducir la educación a una mera transmisión técnica y fragmentada (Imbernón, 2020). Resulta clave, por tanto, comprender cómo los futuros docentes construyen su identidad, competencia digital y empleabilidad en un mercado laboral cambiante.

Como plantean Cid-Martínez *et al.* (2021), es necesario revisar las prácticas formativas desde una mirada integral que articule lo tecnológico, lo metodológico y lo profesional. En la misma línea, Schneider *et al.* (2022) insisten en generar condiciones formativas auténticas que permitan al alumnado visualizarse en el ejercicio profesional.

Este estudio aborda el desarrollo de la competencia digital y la implementación de metodologías activas desde una perspectiva crítica e inclusiva (Cabe-ro-Almenara *et al.*, 2020; Martínez y Gómez, 2025; Palau y Santiago-Campión,

2021), apoyándose en el marco DigCompEdu (INTEF, 2017; Redecker y Punie, 2017) y en la necesidad de recuperar la voz del alumnado como fuente legítima de conocimiento. Esta perspectiva impulsa propuestas formativas que integren reflexión crítica, pensamiento profesional e innovación metodológica.

La identidad profesional se construye en interacción con discursos, modelos y trayectorias, más allá de la práctica formativa (Javahery, 2024; Schneider, 2022; Zhang y Wang, 2021). Además, su desarrollo depende de entornos que favorecen la autonomía y la reflexión profunda (Weiß *et al.*, 2023), permitiendo explorar y expresar su identidad vocacional.

La empleabilidad pedagógica, entendida como la capacidad de visibilizar y adaptar un perfil profesional en contextos diversos, sigue siendo una dimensión poco abordada desde la perspectiva del alumnado (Pattier *et al.*, 2024). En este sentido, Healy (2023) propone articular identidad, competencias y oportunidades reales de inserción profesional. Herramientas como LinkedIn ofrecen espacios de proyección profesional, donde se negocian y visibilizan aspectos clave de la identidad (Eimer y Bohndick, 2023; Healy *et al.*, 2023).

Perspectivas recientes sobre la empleabilidad superan la lógica de competencias transferibles y la entienden como un proceso formativo contextualizado y co-construido con el alumnado (Daubney, 2022). En esa línea, Holmes (2023) propone el concepto de *graduate identity*, para definir la empleabilidad como una construcción emergente y relacional, más que como un listado de habilidades.

En cuanto a la competencia digital, investigaciones recientes evidencian una brecha entre lo enseñado en la universidad y lo exigido en la práctica profesional (Palacios-Rodríguez y Martín-Párraga, 2021). Para abordarla, se plantea un enfoque ético y crítico del uso tecnológico (Hmelo Silver y Jeong, 2021), avanzando desde el dominio técnico hacia la creación pedagógica y reflexiva (Feng y Xue, 2023).

Por último, el uso de metodologías activas apoyadas en tecnología, como el *flipped classroom* o el aprendizaje por proyectos, puede transformar el modelo educativo tradicional, promoviendo aprendizajes más profundos, colaborativos y significativos (Palau y Santiago-Campión, 2021; Reyes-Angona *et al.*, 2025).

2. OBJETIVOS

A partir del marco descrito, como objetivo general (OG) de la presente investigación se pretende explorar cómo el alumnado de titulaciones en educación construye su identidad profesional, desarrolla una competencia digital crítica y configura su percepción de empleabilidad, a partir de una experiencia formativa basada en metodologías activas y en el contacto con profesionales en ejercicio.

Los objetivos específicos, y las preguntas de investigación vinculadas a cada uno de ellos, son los siguientes:

- OE1. Analizar las narrativas del alumnado sobre su identidad profesional durante la formación inicial. Pregunta (Q1): ¿Cómo se representa y transforma la identidad profesional del alumnado durante la formación recibida?
- OE2. Examinar el impacto de las metodologías activas y del uso profesional de herramientas digitales (como LinkedIn) en el desarrollo de una competencia digital crítica. Pregunta (Q2): ¿Qué rol juegan las metodologías activas y las herramientas digitales en el desarrollo de una competencia digital crítica?
- OE3. Identificar percepciones sobre inserción laboral y proyección profesional. Pregunta (Q3): ¿Cómo perciben su empleabilidad los y las estudiantes?
- OE4. Detectar tensiones entre el discurso institucional y las experiencias vividas en el seminario. Pregunta (Q4): ¿Qué contradicciones emergen entre el discurso formativo institucional y sus experiencias reales?
- OE5. Triangular perspectivas recogidas mediante técnicas cualitativas (cuestionarios, observación y reflexiones) para interpretar los procesos formativos desde una mirada comprensiva. Pregunta (Q5): ¿Qué claves comprensivas sobre la formación inicial de docente y los educadores pueden derivarse de la triangulación cualitativa?

3. METODOLOGÍA

Se adoptó una perspectiva cualitativa, exploratoria e interpretativa, centrada en indagar el significado emergente de la experiencia formativa desde la perspectiva del alumnado y desde la premisa de que la realidad educativa se construye e interpreta mediante el lenguaje, la experiencia y los significados compartidos. Esta mirada inductiva, situada y reflexiva (Flick, 2023) fue especialmente útil para captar significados emergentes, intersubjetivos, relacionados con la identidad profesional, la competencia digital o la empleabilidad en una intervención educativa.

La intervención consistió en un seminario (marzo-abril 2025) que contó con la participación de profesorado, expertos externos y estudiantes de la Facultad de Educación de la Universidad Complutense de Madrid (Grados en Educación Social, Pedagogía y Doble Grado en Pedagogía y Educación Primaria).

El seminario se organizó en torno a tres ejes: a) metodologías activas y competencia digital; b) uso profesional de redes sociales, especialmente LinkedIn; y c) diálogo con profesionales en activo, promoviendo el vínculo entre formación universitaria y realidad laboral.

Participaron 96 estudiantes: 35 de Pedagogía (1º curso), 29 del Doble Grado en Pedagogía y Educación Primaria (1º curso) y 32 de Educación Social (2º curso). La muestra fue intencional, considerando la pertinencia académica respecto al objeto de estudio y priorizando la diversidad de experiencias y discursos.

Se emplearon diversas técnicas de recogida de datos: observación participante en sesiones con profesionales invitados, reflexiones escritas sobre la formación recibida y un cuestionario de satisfacción al finalizar la experiencia, diseñado con enfoque mixto (ítems tipo Likert, opción múltiple y preguntas abiertas).

El cuestionario abordó diferentes dimensiones: perfil del participante; uso de redes sociales y búsqueda de empleo; percepción sobre LinkedIn; valoración del conversatorio; impacto en la percepción de salidas laborales; opinión sobre la duración y utilidad; sugerencias y comentarios finales. Fue anónimo y digital, permitiendo recoger valoraciones cuantitativas y narrativas cualitativas, favoreciendo la triangulación.

Para el análisis de datos se aplicaron los principios de la teoría fundamentada (Glaser y Strauss, cit. en Birks y Mills, 2023), a través de tres fases: la codificación abierta, para establecer familias de códigos; la codificación axial, para agrupar y redefinir categorías emergentes y la codificación selectiva para identificar relaciones entre dimensiones clave (utilidad de la formación, transformación de la percepción profesional y conexión con la realidad laboral). La elaboración de *memos* analíticos y la triangulación entre técnicas fortalecieron la coherencia metodológica e interpretativa del estudio.

Este procedimiento de análisis se alinea con los criterios de credibilidad y transferibilidad (Guba y Lincoln, 1989) y el modelo de análisis cualitativo de Hernández-Sampieri *et al.* (2018), centrado en la interpretación contextualizada de los discursos. La operación del análisis se realizó mediante matrices en hojas de cálculo, facilitando la visualización de relaciones entre fragmentos. Se utilizó ATLAS.ti (versión 25.0.0) para construir una red conceptual entre categorías clave.

4. RESULTADOS

El análisis de los datos se realizó en dos fases. En primer lugar, se abordó cada instrumento por separado (reflexiones escritas, cuestionario de satisfacción y observación participante), lo que permitió identificar matices, disonancias y convergencias en las percepciones del alumnado. En segundo lugar, se realizó una triangulación interpretativa mediante codificación cruzada y comparación constante.

Los resultados se organizaron en torno a cuatro categorías emergentes que sintetizan dimensiones clave del fenómeno estudiado: 1) identidad profesional; 2) competencia digital crítica; 3) impacto formativo de las metodologías activas; y 4) construcción de la empleabilidad en la formación inicial. Estas categorías se estructuraron en una red conceptual que guía la interpretación global del proceso formativo analizado.

Cada técnica aportó una capa interpretativa específica:

- Cuestionario abierto: recogió impresiones inmediatas del alumnado. Emergieron códigos como *desconexión entre teoría y práctica*, *descubrimiento de nuevas salidas* y *uso estratégico de herramientas digitales*, destacando la disonancia

- entre el discurso académico y la experiencia vivida, así como el impacto del uso de LinkedIn en la percepción de empleabilidad.
- Observación participante: registró actitudes durante las sesiones, especialmente en dinámicas activas y encuentros con profesionales. Se documentaron momentos de entusiasmo, reconocimiento vocacional, participación crítica y desinterés, lo que permitió contrastar prácticas y discursos. Se reforzaron categorías como *vocación emergente*, *referentes reales* y *disonancias formativas*.
 - Reflexiones escritas: ofrecieron una mirada más profunda y personal sobre la experiencia. Se evidenciaron procesos de transformación identitaria, revalorización del rol docente y conciencia crítica sobre la dimensión digital, consolidando categorías como *autoafirmación profesional*, *marca digital crítica* y *proyección vocacional*.

Tras esta lectura diferenciada, el segundo nivel de análisis integró los hallazgos a través de la codificación abierta, axial y selectiva, consolidando las cuatro categorías mencionadas. La triangulación entre instrumentos y fragmentos discursivos representativos fortaleció la coherencia interpretativa del estudio.

4.1 *Identidad profesional*

Esta categoría se consolidó como eje transversal, activada por el contacto con referentes reales, el uso de herramientas digitales y la reflexión crítica sobre la formación docente. Se identificaron las siguientes subcategorías: *referentes reales*, *autoafirmación*, *proyección vocacional emergente*, *afinidad emocional* y *nuevas salidas laborales*.

A continuación, algunos de los fragmentos textuales que fundamentaron el análisis:

- «Me ha devuelto la motivación»
- «No sabía que desde la pedagogía se podía trabajar en tantos sitios»
- «Ahora me planteo otras salidas laborales»

Reflejan una identidad en transición, favorecida por experiencias que amplían la visión profesional y fortalecen el sentido de pertenencia. La observación participante documentó comportamientos de implicación y reflexión crítica, mientras que las reflexiones escritas profundizaron en la transformación vivida. La identidad profesional se articula con otras dimensiones como vocación, empleabilidad y competencia digital, mostrando el potencial de experiencias integradoras y contextualizadas.

4.2 *Competencia digital crítica*

El alumnado transitó desde una visión instrumental de la tecnología hacia una comprensión crítica y situada. Se promovió una conciencia digital más profunda,

expresada en cuestionamientos sobre el sentido, uso y marco institucional de la competencia digital.

Emergieron subcategorías como el uso consciente de herramientas, la marca digital y la ética tecnológica. La gestión del perfil en LinkedIn fue valorada como un ejercicio más allá del aprendizaje técnico.

Esta categoría se conecta estrechamente con la identidad profesional y la empleabilidad, al consolidarse la *marca digital crítica* como espacio de posicionamiento profesional en entornos digitales.

4.3 Impacto formativo de las metodologías activas

Las dinámicas basadas en metodologías activas (gamificación, clase invertida, resolución de problemas) generaron implicación emocional y reflexiva, favoreciendo la autogestión, la participación crítica y el reconocimiento mutuo.

El alumnado valoró positivamente la figura docente como acompañante horizontal, lo que favoreció la vinculación. No obstante, surgieron tensiones frente a la falta de coherencia entre estas prácticas y el modelo tradicional universitario. Así, emergió la subcategoría *disonancias formativas*, junto a otras como experiencia emocional activa, implicación reflexiva, motivación y brecha teoría-práctica.

Estas vivencias fueron reconocidas como transformadoras y críticas, mostrando tanto el impacto como los límites del enfoque metodológico.

4.4 Construcción de la empleabilidad en la formación inicial

La experiencia formativa, especialmente la sesión sobre LinkedIn, transformó la percepción del alumnado sobre su empleabilidad, pasando de una visión difusa a una comprensión más estratégica y consciente. Algunos testimonios, que sintetizan el proceso de toma de decisiones, fueron los siguientes:

- «Me recordó la importancia de cuidar mi perfil profesional en redes»
- «Aprendí cómo proyectar mi identidad como educador/a en entornos digitales».

Las subcategorías consolidadas fueron las siguientes: *visión profesional ampliada, visibilidad digital y adaptabilidad*. La creación del perfil en LinkedIn fomentó el autoconocimiento y posicionamiento profesional, articulando intereses, competencias y oportunidades.

Varios participantes destacaron el valor del seminario para romper prejuicios y descubrir nuevas salidas laborales. Esta categoría refleja una evolución hacia una empleabilidad entendida como proceso dinámico, vinculado a identidad, competencia digital y capacidad de proyección profesional en contextos diversos.

4.5 Triangulación de resultados

La triangulación de datos entre titulaciones (Pedagogía, Educación Social y Educación Primaria-Pedagogía) permitió establecer coincidencias temáticas. A continuación, se presentan atendiendo a cada sesión y a los ejes de análisis emergentes.

Respecto a la síntesis comparativa de las sesiones, las relaciones que destacan entre categorías y titulaciones son las siguientes:

- Reconstrucción vocacional más frecuente en Educación Social y Pedagogía.
- Críticas a metodologías tradicionales, especialmente en Educación Primaria y Pedagogía.
- Conciencia sobre marca digital transversal, con mayor elaboración en Pedagogía.

La **tabla 1** sintetiza las categorías y subcategorías destacadas por sesión del seminario formativo:

Sesión	Categorías principales	Subcategorías destacadas	Relación con categorías síntesis
Sesión 1: LinkedIn	Empleabilidad (152), Reflexión personal (116), Uso de herramientas digitales (84)	LinkedIn (144), Marca personal (112), Autoconocimiento (92)	<i>Empleabilidad pedagógica, Competencia digital crítica</i>
Sesión 2: Metodologías activas	Adaptabilidad docente, Bienestar digital, Cambio generacional en competencias digitales	Creatividad, salud digital, futuros educadores digitalmente competentes	<i>Competencia digital crítica, Disonancias formativas</i>
Sesión 3: Mesa redonda (trayectorias)	Desarrollo profesional (19), Diversidad de trayectorias (10), Trayectorias personales (9)	Salidas profesionales (11), Ámbitos no tradicionales, Competencias para empleabilidad	<i>Identidad profesional, Vocación emergente</i>

TABLA 1. Categorías y subcategorías destacadas por sesión del seminario formativo
Fuente: elaboración propia, 2025.

Respecto a la interpretación de la red conceptual, se elaboró integrando las cuatro categorías emergentes, de forma que la identidad profesional se sitúa como nodo central y, en torno a ella, se articulan tres ejes:

- Interacción con profesionales: favorece la exploración de nuevas salidas laborales y la consolidación de proyectos vocacionales.

- Competencia digital crítica: se vincula con el desarrollo de una marca profesional y el uso ético de la tecnología.
- Tensiones formativas: revelan discrepancias entre el discurso institucional y la práctica docente real, generando incertidumbre o necesidad de reorientación.

Esta estructura analítica, basada en la triangulación de técnicas e instrumentos, permitió una comprensión profunda de las narrativas identitarias del alumnado en formación docente. La Figura 1 representa la conexión entre identidad profesional, vocación emergente, competencia digital crítica, empleabilidad pedagógica y disonancias formativas, construida a partir de matrices de codificación en ATLAS.ti.

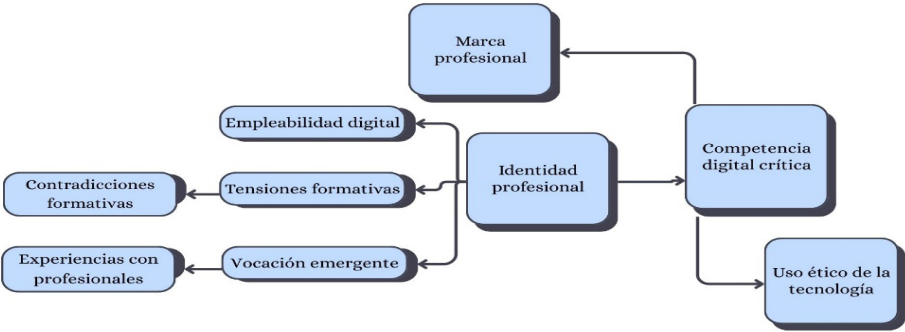


FIGURA 1. Red conceptual de las relaciones entre categorías emergentes identificadas en el estudio.
Fuente: elaboración mediante Atlas.ti, 2025.

5. CONCLUSIONES

Los resultados de esta investigación confirman que la identidad profesional, la competencia digital y la percepción de la empleabilidad son dimensiones estrechamente interrelacionadas, construidas desde la experiencia vivida, el acompañamiento reflexivo y la proyección ética del rol profesional. Comprender su interdependencia, tradicionalmente tratada por separado, resulta clave para diseñar propuestas pedagógicas más coherentes y contextualizadas.

Respecto a la primera cuestión (Q1), relacionada con la transformación de la identidad profesional del alumnado durante la formación recibida, se ha observado que esta responde a un proceso narrativo y situado, influido por referentes, experiencias reales y emociones. Tal y como señalan Flores y Day (2006), esta identidad se construye en la interacción entre referentes personales, experiencias significativas y condiciones institucionales.

En este sentido, el contacto con profesionales en ejercicio actuó como catalizador de procesos reflexivos, facilitando una reconfiguración vocacional y

el reconocimiento de la diversidad de trayectorias en el ámbito educativo. Este hallazgo también coincide con investigaciones recientes que destacan el valor de la exposición temprana a modelos reales para generar identificación profesional (Meyer, 2023; Zhang *et al.*, 2024).

Por tanto, la categoría «identidad profesional» revela que la motivación y el sentido de pertenencia no deben darse por sentados, ya que también se desarrollan de forma situada. La transformación vocacional expresada por estudiantes de los distintos grados tras su participación en el seminario respalda la necesidad de integrar experiencias formativas realistas y emocionalmente significativas en los planes de estudio (Pattier *et al.*, 2024; Reyes-Angona *et al.*, 2024).

En cuanto a la segunda cuestión (Q2), vinculada al desarrollo de la competencia digital crítica, los discursos del alumnado evidencian una tensión entre el uso técnico de herramientas y una aproximación ética y reflexiva. Este hallazgo se alinea con estudios que critican la visión instrumental de la competencia digital y proponen un enfoque integral que incluya dimensiones pedagógicas, comunicativas y ciudadanas (Reuelta-Domínguez *et al.*, 2022; Díaz-Suárez *et al.*, 2025).

Con relación a este aporte, otro relevante del estudio es el vínculo entre competencia digital y empleabilidad, dando respuesta a la tercera cuestión (Q3), relacionada con la percepción de la inserción laboral y proyección profesional. A este respecto, se evidencia el uso de LinkedIn, en tanto red profesional, que fue interpretado como un espacio identitario, donde el alumnado puede proyectar su narrativa profesional y, por ende, desarrollar su empleabilidad. Este hallazgo coincide con Healy *et al.* (2023), quienes entienden las redes digitales como parte de la carrera académica, combinando desarrollo profesional en red, reflexión crítica y compromiso ético.

La última cuestión (Q4) permitió explorar las contracciones entre la formación institucional y las experiencias vividas en el seminario formativo. A este respecto, el estudio reveló que la acción implementada a través del seminario formativo actuó como mediadora, dando mayor sentido a la relación entre el conocimiento académico y la realidad profesional, siendo valorada como generadora de motivación, autonomía y aprendizaje significativo. En línea con lo que Suárez-Guerrero *et al.* (2024) denominan *continuismo pedagógico digitalizado*, las voces críticas emergentes del estudio indicaron la falta de innovación real cuando no se aprovechan las posibilidades colaborativas o reflexivas del entorno digital, es decir, ante la mera aplicación de soportes digitales, sin alcanzar una transformación real del rol docente ni del diseño pedagógico.

Por último, se ha respondido a la última pregunta de investigación (Q5) gracias al proceso de triangulación llevado a cabo a partir de la información registrada por medio de diversas técnicas. En este sentido, el estudio ha encontrado, como eje clave para la formación inicial de docentes y educadores, la interconexión entre identidad profesional, competencia digital crítica, empleabilidad y metodologías activas. Estos elementos, a menudo tratados por separado, deben comprenderse como dimensiones integradas, construidas en la experiencia, fortalecidas en la reflexión y proyectadas hacia el futuro profesional.

Alcanzados los objetivos de investigación propuestos, cabe destacar que, el tamaño de la muestra, muy concreta, y la selección de una sola universidad, constituyen limitaciones para este estudio, lo que podría condicionar la transferibilidad de los resultados. A este respecto, y con perspectiva futura, se podrían plantear estudios longitudinales y comparativos, ampliando la muestra e incluyendo más especialidades.

REFERENCIAS

- BIRKS, M. y MILLS, J. (2023). *Grounded theory: A practical guide* (3rd ed.). SAGE Publications.
- CABERO-ALMENARA, J., BARROSO-OSUNA, J., PALACIOS-RODRÍGUEZ, A. y LLORENTE-CEJUDO, C. (2020). Marcos de Competencias Digitales para docentes universitarios: su evaluación a través del coeficiente competencia experta. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 23 (2), 1-18. <https://doi.org/10.6018/reifop.413601>
- CIDMARTÍNEZ, L., AZNAR DÍAZ, I., GÓMEZ GARCÍA, G. y MARTÍNEZ DOMINGO, J.-A. (2025). A systematic review on the level of digital competence of inservice Spanish teachers according to the DigCompEdu framework. *Education Sciences*, 15 (6), 655. <https://doi.org/10.3390/educsci15060655>
- DAUBNEY, M. E. (2022). Teaching employability is not my job! Redefining embedded employability from within the higher education curriculum. *Higher Education, Skills and Work-Based Learning*, 12 (1), 92-106. <https://doi.org/10.1108/HESWBL-07-2020-0165>
- DÍAZ-SUÁREZ, V., MARTÍN-PACIENTE, M. y TRAVIESO-GONZÁLEZ, C. M. (2025). Exploring the Impact of Digital Platforms on Teaching Practices: Insights into Competence Development and Openness to Active Methodologies. *Applied System Innovation*, 8 (3), 64. <https://doi.org/10.3390/asi8030064>
- EIMER, A. y BOHDICK, C. (2023). Employability models for higher education: A systematic literature review and analysis. *Social Sciences y Humanities Open*, 8 (1), Article 100100588. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2023.100588>
- FLICK, U. (2023). *El diseño de investigación cualitativa* (5.ª ed.). Ediciones Morata.
- FLORES, M. A., y DAY, C. (2006). Contexts which shape and reshape new teachers' identities: A multi-perspective study. *Teaching and Teacher Education*, 22 (2), 219-232. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2005.09.002>
- GUBA, E. y LINCOLN, Y. S. (1989), *Fourth Generation Evaluation*. Sage.
- HEALY, M. (2023). Careers and employability learning: pedagogical principles for higher education. *Studies in Higher Education*, 48 (8), 1303-1314. <https://doi.org/10.1080/03075079.2023.2196997>
- HEALY, M., COCHRANE, S., GRANT, P. y BASSON, M. (2023). LinkedIn as a pedagogical tool for careers and employability learning: A scoping review of the literature. *Education + Training*, 65 (1), 106-125. <https://doi.org/10.1108/ET-01-2022-0004>
- HERNÁNDEZ SAMPIERI, R. y MENDOZA, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGrawHill Interamericana.

- HMELOSILVER, C. E. y JEONG, H. (2021). Benefits and Challenges of Interdisciplinarity in CSDL Research: A View From the Literature. *Frontiers in Psychology*, 11, 579986. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.579986>
- HOLMES, L. (2023). Graduate identity and employability: realigning research and practice. En M. Tomlinson y L. Holmes (Eds.), *Rethinking Graduate Employability in Context* (pp. 359-369). Palgrave Macmillan. <https://lc.cx/umwQIn>
- IMBERNÓN, F. (2020). La formación permanente del profesorado: algunas inquietudes, evidencias y retos a superar. *Crónica: revista científico profesional de la pedagogía y psicopedagogía*, 5, 103-112. <https://revistacronica.es/index.php/revistacronica/article/view/93>
- INTEF (2017). *Marco Común de Competencia Digital Docente*. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. <https://lc.cx/R1WC7D>
- JAVAHERY, P. (2024). Caught in the rye: Novice teachers' journeys of selfdiscovery and identity formation. *Forum for Education Studies*, 3 (1), Article 1919. <https://doi.org/10.59400/fes1919>
- MARTÍNEZ, M. E. y GÓMEZ, V. . (2025). Active Learning Strategies: A Mini Review of Evidence-Based Approaches. *Acta Pedagogia Asiana*, 4 (1), 43-54. <https://doi.org/10.53623/apga.v4i1.555>
- MEYER D., DOLL J. y KAISER, G. (2023). Professional identity of pre-service teachers: actual and designated identity profiles and their relationship to teacher education programs. *Front. Educ.* 8, 1134848. <https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1134848>
- PALACIOS-RODRÍGUEZ, A. y MARTÍN-PÁRRAGA, L. (2021). Formación del profesorado en la era digital. Nivel de innovación y uso de las TIC según el marco común de referencia de la competencia digital docente. *Revista De Investigación Y Evaluación Educativa*, 8(1), 38-53. <https://doi.org/10.47554/revie2021.8.79>
- PALAU, R. y SANTIAGO CAMPIÓN, R. (2021). Las metodologías activas enriquecidas con tecnología. *UTE Teaching y Technology: Universitas Tarraconensis*, 1, 5-16. <https://doi.org/10.17345/ute.2021.1.3269>
- PATTIER, D., GÓMEZ-JARABO, I. y GÓMEZ-GÓMEZ, M. (2024). Impacto del Seminario Formativo en el Grado en Educación Social. *European Public y Social Innovation Review*, 9, 1-19. <https://doi.org/10.31637/epsir-2024-648>
- REVUELTA DOMÍNGUEZ, F.-I., GUERRA-ANTEQUERA, J., GONZÁLEZ-PÉREZ, A., PEDRERA-RODRÍGUEZ, M.-I. y GONZÁLEZ FERNÁNDEZ, A. (2022). Digital teaching competence: A systematic review. *Sustainability*, 14 (11), 6428. <https://doi.org/10.3390/su14116428>
- REYES-ANGONA, S., PATTIER BOCOS, D. y LÓPEZ MORENO, I. (2025). *Guía didáctica hackathon educativo*. (S. Reyes-Angona y D. Pattier Bocos, coords.). <https://hdl.handle.net/20.500.14352/122201>
- REYES-ANGONA, S., SABAN VERA, C. y SOBRINO CALLEJO, R. (2024). Identidad profesional del educador social a partir de acciones formativas dialógicas con perspectiva intergeneracional. *European Public y Social Innovation Review*, 9, 1-18. <https://doi.org/10.31637/epsir-2024-452>
- SCHNEIDER, J., KLEINKNECHT, M., BOHL, T., KUNTZE, S., REHM, M., y SYRING, M. (2022). Using authentic representations of practice in teacher education: Do direct instructional and problem-based approaches really produce different effects?. *PLoS ONE*, 17 (9), e0273988. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0273988>

- SUÁREZ GUERRERO, C., GUTIÉRREZ ESTEBAN, P. y AYUSO DELPUERTO, D. (2024). Digital pedagogy: Systematic review of the concept. Teoría de la Educación. *Revista Interuniversitaria*, 36 (2), 157-178. <https://doi.org/10.14201/teri.31721>
- WEISS, J. K., BOTTLING, M. y KÄRNER, T. (2023). Professional identification in the beginning of a teacher's career: A longitudinal study on identity formation and the basic psychological need for autonomy in VET teacher training. *Frontiers in Psychology*, 14, 1196473. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1196473>
- ZHANG, J., LI, Y., ZENG, Y. y LU, J. (2024) Exploring the mediating role of teacher identity between professional learning community and teacher resilience: evidence from Eastern China. *Humanit Soc Sci Commun*, 11, 1290. <https://doi.org/10.1057/s41599-024-03800-0>
- ZHANG, Y. y WANG, S. (2021). An ecological study of identity in teaching English as a foreign language in light of the Dynamic Systems Model of Role Identity. *Frontiers in Psychology*, 12, 799418. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.799418>

ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE FORO SINCRÓNICO: UNA MANERA DINÁMICA DE GENERAR APRENDIZAJE DE ORDEN SUPERIOR DESDE LA VIRTUALIDAD

DELIA MARÍA SOLÍS SOLÍS
Universidad Estatal a Distancia (Costa Rica)

INTRODUCCIÓN

Durante el año 2020, a raíz de la situación a nivel mundial con la aparición del virus responsable de la COVID-19 y las medidas sanitarias, entre ellas el confinamiento como una forma de prevenir el contagio. Ese contexto, en Costa Rica y en el mundo se tuvo que reinventar la forma de ver la educación, surgiendo con gran fuerza la educación a distancia y la virtualidad.

Esta realidad, no quedó ajena para las personas responsables de la docencia en la educación superior. En el caso específico de la cátedra de Preescolar de la Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica el objetivo de generar aprendizajes claros, dinámicos y significativos en las personas, futuras profesionales, fue la principal responsabilidad y carta de presentación de las personas profesoras de la cátedra. Por lo que, resultó prioritario, mediar el aprendizaje de manera interactiva, al proporcionar formas dinámicas, colaborativas y con sentido para la población estudiantil.

Además de la virtualización y la manera de dinamizar el aprendizaje, desde la coordinación de la cátedra, se fortaleció otro compromiso preexistente. Desafortunadamente las entregas de actividades evaluativas fueron mostrando un aumento de tareas y proyectos con características que sugerían falta de honestidad académica. Se empezaron a contabilizar tareas idénticas unas a otras, plagio de ensayos completos, falsificación de firmas y sellos en las hojas de comprobante de visitas a los centros educativos, entre otros.

Esta nueva inquietud académica experimentada en la cátedra nace del espíritu investigativo. a pesar de comprender que el fraude académico como una realidad multicausal que enfrentan las instituciones educativas en el mundo, se consideró que esta práctica, debería ser estudiada y abordada de una manera sistemática para lograr mitigarla.

Como bien se sabe, la innovación y el aprendizaje interactivo han emergido como alternativas metodológicas educativas transformadoras en las últimas décadas, redefiniendo la forma en que las personas estudiantes se involucran con el conocimiento y construyen su comprensión. A diferencia de los enfoques tradicionales, donde el aprendizaje es predominantemente unidireccional y mecánico, un aprendizaje interactivo fomenta la participación activa, la colaboración y la reflexión crítica, lo que permite a la población estudiantil convertirse en protagonistas de su propio proceso educativo (Prince, 2004). Esta forma de ver el aprendizaje, no solo mejora la retención de información, sino que también desarrolla habilidades esenciales como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y el trabajo en equipo, competencias claves en el siglo xxi (Freeman *et al.*, 2014).

Furman (2021), afirma que uno de los grandes problemas de los sistemas educativos, incluida la educación superior, es la manera tradicional de evaluar el conocimiento. Furman indica que una consulta, con diferentes personas docentes en centros educativos y universidades del mundo, reveló que la mayoría de preguntas diseñadas en las estrategias de evaluación, elaboradas por el personal docente, se centran en consultas fácticas. Dado lo anterior, se demuestra que las preguntas no orientan a la persona estudiante a pensar, deducir, o indagar, por el contrario, son consultas que se responden con un dato, un concepto, un libro, un hecho, o una consulta al ChatGPT; sin necesidad de comprender lo que se responde, o de cuestionar, deducir o resignificar la información.

Otro aspecto importante en la nueva construcción del conocimiento desde la virtualidad se relaciona con la interacción social y el desarrollo de habilidades fundamentales como la comunicación y expresión oral. Desde esta perspectiva la Pedagogía Encarnada también sugiere que el aprendizaje no solo ocurre en la mente, sino que está influenciado por nuestras experiencias corporales y emocionales.

La pedagogía encarnada en la educación virtual se refiere a la integración de experiencias de aprendizaje que consideran el cuerpo y la interacción física, incluso en un entorno digital. A pesar de la distancia física, es fundamental que los educadores busquen maneras de conectar emocional y físicamente con los estudiantes a través de herramientas digitales.

Por lo tanto, al aplicar estos principios en la educación virtual, el personal docente puede diseñar actividades que promuevan la colaboración, el movimiento y la reflexión, asegurando que la persona estudiante se sienta conectada y comprometida, por encima de la barrera de la pantalla, es decir, humanizar el aprendizaje digital, haciendo que la experiencia sea más rica y significativa. (Varela *et al.*, 1993). Sin duda, la integridad académica es un pilar obligatorio en la formación de toda comunidad estudiantil universitaria, ya que no solo garantiza la calidad y credibilidad del conocimiento generado, sino que también refleja los valores éticos y morales que deben regir el quehacer académico.

En un contexto global donde el acceso a la información es cada vez más inmediato y las presiones por alcanzar altos estándares de rendimiento son cre-

cientes, la integridad académica se enfrenta a desafíos sin precedentes (McCabe *et al.*, 2012). La persona estudiante universitaria, agente activa en la construcción de su propio aprendizaje, debe ser consciente y comprensiva de la importancia de actuar con honestidad, responsabilidad y respeto hacia el trabajo intelectual propio y ajeno.

La integridad académica no se limita a evitar el plagio o el fraude en evaluaciones, sino que abarca una gama más amplia de comportamientos éticos, como la citación adecuada de fuentes, la colaboración honesta en trabajos grupales y la reflexión crítica sobre el conocimiento adquirido (*International Center for Academic Integrity*, 2021). Estos principios son esenciales para el desarrollo individual, como también para la construcción de una comunidad académica sólida y confiable. Sin embargo, estudios recientes han evidenciado un aumento en las prácticas deshonestas entre estudiantes universitarios, lo que ha generado preocupación en instituciones educativas de todo el mundo (Bretag *et al.*, 2019).

Por otro lado, un estudio realizado en la Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica denominado: Fraude académico y aprendizaje: percepciones de la comunidad estudiantil en el año 2024 demuestra que las personas estudiantes saben que cometer fraude académico no les genera aprendizaje, por el contrario, perjudica su formación, sin embargo, lo hacen para cumplir con un objetivo específico como pasar la asignatura o sacar una buena nota. También, comentan las personas estudiantes en el estudio que las actividades que más les genera aprendizaje son los trabajos prácticos, como talleres, trabajos de campo o proyectos y las estrategias evaluativas que incrementan la oportunidad de cometer fraude académico son el ensayo, las investigaciones bibliográficas, las pruebas escritas, proyectos entre otros (Monge *et al.*, 2024).

Además, el estudio realizado por Monge *et al.* (2024), indica que las estrategias de evaluación como el ensayo, investigaciones bibliográficas y proyectos permiten cometer fraude académico porque, estas actividades incrementan la oportunidad por sus características intrínsecas de forma y metodología (59,3%), es decir, son trabajos muy largos, teóricos, no requieren presencialidad, son repetitivos, frecuentes y la información la pueden encontrar fácilmente en la internet. Como segunda causa, señalan la facilidad que existe en la actualidad de copiar en la internet (17,2%) y, por último, mencionan, con porcentajes muy similares, la ética personal (4,3%) y la mala gestión del tiempo por parte de las personas estudiantes (4,4%) pág. 356.

Esos datos reafirman lo anotado al inicio de este trabajo sobre la importancia de promover prácticas innovadoras, interactivas para obligar a la población estudiantil a la necesidad de razonar, indagar, cuestionar, buscar, entre otras. También resulta prioritario para las universidades promover en las personas estudiantes las habilidades para el siglo xxi, creatividad, trabajo colaborativo, comunicación, el pensamiento crítico, la flexibilidad, alfabetización en medios y tecnologías y el liderazgo (Maggio, 2018).

La tarea de la persona docente va más allá de transmitir conocimiento. Debe enfocarse en el empoderamiento de la población estudiantil, para que pueda

desarrollar un pensamiento crítico y actuar de forma creativa, convirtiéndose en actores principales del desarrollo social, político, económico y cultural del medio en el que se desenvuelven (Carbonell, 2015).

Del mismo modo, se debe tener claro que la educación superior no puede perder de vista el proceso de aprendizaje. En el caso de la cátedra, la acción pedagógica-educativa se centra en el logro de los resultados de aprendizaje establecidos en cada asignatura. De ahí la importancia de la evaluación alternativa. Este estilo de evaluación se sitúa como un elemento central en la formación de personas profesionales competentes (Coll, 2014). Por eso la importancia de implementar estrategias de evaluación que estimulen en el estudiantado el pensamiento superior.

Desde esta mirada, la innovación en las prácticas pedagógicas debe incluir maneras dinámicas para evaluar el aprendizaje adaptadas a las necesidades actuales. Esto promoverá procesos de aprendizaje donde la persona estudiante lograría dar sentido a lo que aprende y por ende mejoraría la calidad educativa (Ibarra-Sáiz *et al.*, 2019), es decir, hay que centrarse en el aprendizaje con sentido, no en la acumulación de conocimientos memorísticos.

Debido a lo anterior, la Cátedra de Preescolar retoma la taxonomía elaborada por Benjamín Bloom, para elaborar la estrategia en la cual se organizan las estrategias de evaluación según las funciones cognitivas que llevarán a cabo las personas estudiantes al momento de realizar una actividad, esto, según el grado de dificultad, en los procesos de conocimiento.

Eisner (2000) comenta que la taxonomía cognitiva de Bloom contempla seis niveles de complejidad progresiva, por lo que se espera de cada persona estudiante un desempeño acorde con las capacidades adquiridas en el nivel taxonómico anterior.

El objetivo de esta estrategia evaluativa fue propiciar un espacio sincrónico para el pensamiento de orden superior. Este espacio dio condiciones para propiciar que las personas estudiantes de acuerdo con la actividad que desarrollen pudieran analizar, evaluar y crear conocimientos por medio del debate, la exposición o la defensa de una postura sobre los temas que se han abordado durante el cuatrimestre.

Además de proporcionar un pensamiento de orden superior con esta nueva estrategia, se quiso propiciar un acercamiento una experiencia cercana, vivencial, así como se menciona desde la pedagogía encarnada. En la educación virtual, este enfoque desafía la idea de que el aprendizaje es únicamente cognitivo y desvinculado de lo corporal. Por el contrario, promueve estrategias que integran movimiento, interacción y prácticas reflexivas para favorecer una comprensión más integrada. «El aprendizaje es una actividad encarnada; no ocurre solo en la mente, sino a través de la interacción del cuerpo con su entorno» (Varela *et al.*, 1993, p. 45).

Por último, la aplicación de esta estrategia pretendió mitigar la frecuencia de prácticas fraudulentas en la población estudiantil, ya que, según la población estudiantil, la entrega de trabajos cargados de teoría y poco prácticos facilita en el estudiantado la búsqueda de información en la internet. Esto hace que cometer

plagio en los ensayos, investigaciones bibliográficas, infografías, entre otros sea más simple (Monge *et al.*, 2024).

2. OBJETIVOS

Tras considerar los antecedentes mencionados, con el propósito de innovar en la mediación pedagógica y la forma de evaluar el aprendizaje se implementa en la cátedra de educación Preescolar la estrategia de evaluación Debate Sincrónico. Esta estrategia se enmarca en un proceso de virtualidad sincrónica, donde la persona estudiante debe conectarse, compartir, comunicarse, participar, expresar y defender su punto de vista y conocimiento.

En la siguiente investigación, se evaluó la aplicación de la estrategia llamada Debate sincrónico la que a su vez tenía como objetivo propiciar un espacio sincrónico para el pensamiento de orden superior donde las personas estudiantes pudieron analizar, evaluar y crear conocimientos por medio del debate, la exposición o la defensa de una postura sobre los temas que se han abordado durante el cuatrimestre. La experiencia contó con tres objetivos específicos. El primero fue conocer desde la opinión de la persona estudiante si la estrategia debate sincrónico le generó conocimiento; el segundo, describir el tipo de aporte y conocimiento que generó en la población estudiantil la estrategia; finalmente el tercero fue conocer si esta estrategia permite mitigar el fraude académico al momento de realizar la estrategia.

3. METODOLOGÍA

Este estudio se realizó dentro de un enfoque Scholarship of Teaching and Learning (SoTL), Chick (s.f., p. 2 citado en Solís y Acevedo, 2022): busca reflexionar sobre cuestionamientos importantes en el aprendizaje de la población estudiantil y la mediación utilizada para generar el conocimiento de la persona estudiante. En primer lugar, se resalta, el aprendizaje relevante de los estudiantes como evidencia del pensamiento y del aprendizaje mismo, con el fin de realizar un análisis. Además de socializar los resultados de los análisis para invitar a la revisión y contribuir al conjunto de conocimientos acerca del aprendizaje de la población estudiantil en diferentes contextos; mejorar la práctica del aprendizaje para reforzar el conocimiento.

El trabajo presentó un diseño descriptivo cuantitativo. Esto permitió el análisis de datos estadísticos con alcance descriptivo para admitir conocer el aprendizaje obtenido por la población estudiantil de la Cátedra de Educación Preescolar, durante la estrategia Debate sincrónico en el primer cuatrimestre del 2025.

La técnica utilizada para recopilar la información fue la encuesta, con la cual se aplica un cuestionario online. La construcción del instrumento se elaboró tras la consulta de criterio con personas expertas para validar el contenido y la redacción de las preguntas. Ahora bien, la herramienta analizó la estrategia de evaluación

sincrónica, el aprendizaje generado durante su ejecución, y si esta ayuda a mitigar el fraude académico, entre otros.

El cuestionario consta de 10 preguntas, divididas en 2 secciones, la primera para recopilar información socioeducativa, nivel que cursa, las asignaturas que lleva y la estrategia realizada. La segunda sección cuenta con preguntas para recopilar datos sobre la percepción de la persona estudiante en cuanto al conocimiento generado con la actividad: qué tipo de conocimiento le generó, y si considera que este tipo de actividades permiten mitigar el fraude académico.

El cuestionario online se facilitó por medio de un enlace en el entorno de todas las asignaturas de la cátedra Educación Preescolar. La investigación se realizó en una población de 1645 estudiantes y una muestra de 1188 personas participantes. La selección de participantes fue no probabilística por participación voluntaria. El consentimiento informado se presenta en el encabezado de ese instrumento.

Por otro lado, el análisis de los datos tuvo un énfasis en el uso de estadística descriptiva, con la aplicación, principalmente, de tablas de distribución porcentual para el análisis de los datos.

3.1 *La estrategia*

La estrategia Foro Sincrónico se programó a mitad o al final del I cuatrimestre del 2025, esto dependió del tipo de actividad sincrónica escogida. La estrategia contó con 5 actividades diferentes: taller, lectura, exposición y discusión de un tema, estudio de caso con debate; análisis con debate a partir de un video, imagen o fotografía y un conversatorio grupal.

Para el desarrollo de las actividades y debido a que cada asignatura cuenta en promedio con 250 estudiantes, estas se dividen en 5 grupos de 50 estudiantes cada uno aproximadamente. Esos grupos a su vez se subdividieron en 5 grupos con 10 estudiantes.

La ejecución de la actividad se realizaría en cualquier día, dentro de una semana completa, en la hora que mejor convenga a cada persona participante. Cada sesión tiene una duración de 60 a 90 minutos. Para llevar a cabo la sesión de trabajo, se le brindaron las siguientes instrucciones a la población estudiantil:

- Conectarse a la reunión virtual programada por su tutora, la misma le indicará con anticipación el día y la hora según usted haya escogido.
- Ingresar a la sesión y revisar que el dispositivo a utilizar tenga su nombre y ambos apellidos.
- Estar presente cuando se pase la lista de asistencia.
- Debe permanecer con la cámara encendida en toda la actividad.
- Buscar un lugar que tenga buena iluminación, conexión y asegúrese de no ser interrumpido durante la sesión de trabajo.
- Recuerde permanecer el micrófono apagado y solo activarlo al momento de participar.

- Debe revisar el material didáctico utilizado en la asignatura y consultar otros materiales que le sirvan de apoyo académico.
- Debe participar al menos una vez con un aporte escrito en el chat de la reunión.
- Debe participar con al menos dos consultas sobre la temática a cualquiera de las personas estudiantes participantes en la sesión.
- Debe responder al menos dos interrogantes planteadas por las personas estudiantes y a dos interrogantes planteadas por la persona docente.

Para cumplir con el objetivo de evaluar el pensamiento de orden superior (generando análisis, evaluación y creación de conocimientos por medio del debate, la exposición o la defensa de una postura sobre los temas que se han abordado durante el cuatrimestre), la persona estudiante tenía que realizar lo siguiente según las actividades:

Actividad	Taller	Lectura, exposición y discusión	Estudio de caso y debate	Análisis video, imagen o fotografía	Conversatorio grupal
Dinámica	¿Qué no comprendiste o no te quedó claro? Da una solución o posible respuesta a su duda. Responde a las preguntas realizadas Aplica el conocimiento, de ejemplos.	Tres elementos aprendidos con la lectura. Dos cuestionamientos que se generaron. Una duda que les surgió sobre lo aprendido y su posible respuesta. ¿Estás de acuerdo o en desacuerdo con la postura del autor, por qué? Aplicar el conocimiento, dar ejemplos.	Describir la problemática. Posibles conclusiones Soluciones Aplicar el conocimiento, dar ejemplos.	Mira-escucha y procesa. Resume los puntos sobresalientes que viste en el video. Plantea dos cuestionamientos que le surgen del video. Responde a dos preguntas. Aplicar el conocimiento, dar ejemplos.	¿Qué no comprendiste o no te quedó claro? Busca una solución o posible respuesta a su duda Por qué considera que el autor ... Dos conocimientos aprendidos Aplicar el conocimiento, dar ejemplos.

TABLA 1. Descripción de la metodología utilizada durante las actividades
Fuente: Elaboración propia, 2024.

4. RESULTADOS

La población estudiantil que participó en el estudio fueron 1188 personas estudiantes, de las cuales el 90% se encuentra en el nivel de diplomado, el 10 % restante son de bachillerato y licenciatura.

En la actividad realizada durante la Estrategia Foro sincrónico, participaron en la lectura, exposición y discusión de un tema el 21%; en el estudio de caso y debate un 17%; en el análisis y debate a partir de un video, imagen o fotografía 16%; en el conversatorio grupal un 23%, y en la actividad taller un 22%, otro 1%.

Como principal hallazgo se encuentra que el 99% de la población consultada considera que la estrategia de aprendizaje Foro Sincrónico sí genera conocimiento. Además, les fortalece y refresca los aprendizajes obtenidos durante el desarrollo de la asignatura, les permite construir el conocimiento de forma individual y grupal. Las respuestas consideran que aleja a la población de la teoría sin aplicación, pues los lleva a la práctica. Coinciden en que este acercamiento a la vida real mitiga la posibilidad de cometer fraude académico, por último, rompe distancias al ser un espacio cercano y personal.

En la misma línea, la información recabada durante la encuesta determinó que dentro de los principales beneficios y conocimientos generados con la actividad se encuentran: fortalecer y refrescar conocimientos (11,55%), reforzar el material de estudio y el aprendizaje (10,14%), el beneficio para la formación docente (9,04%) y la posibilidad de intercambiar conocimientos y evidenciar diferentes puntos de vista (8,94%). (ver tabla 2).

Conocimientos generados	A	R
Genera conocimiento	797	11.26
Fortalece y refresca conocimiento	818	11.55
Nos aleja de la teoría y nos lleva a la práctica	293	4.13
Se da un aprendizaje individual y grupal	571	8.06
Refuerza el material de estudio y lo aprendido	718	10.14
Se intercambia conocimiento y se evidencias diferentes puntos de vista	633	8.94
Complementa mi aprendizaje con el de los demás	473	6.68
Me permite una reflexión interna de lo que se y he aprendido	500	7.06
Refuerza la habilidad de comunicación y expresión	488	6.89
Rompe la distancia al vernos e interactuar	401	5.66
Es un espacio más personal y cercano con la tutora	407	5.75
Nos ayuda en la formación como futuros docentes	640	9.04
Todas las anteriores	339	4.78
Total	7078	100%

TABLA 2. Conocimientos generados y beneficios de la actividad.

Nota: El porcentaje representa la cantidad de respuestas dadas.

Fuente: Elaboración propia, 2024.

Los resultados antes mencionados refuerzan lo expresado por autores como Furman (2021), quien enfatiza en la importancia de renovar la forma de generar aprendizaje, al dinamizar las estrategias, romper con los paradigmas mecánicos y potenciarlo en la población estudiantil pensamiento crítico y profundo. Además, se evidencia que desde la virtualidad se puede romper la distancia y brindar un aprendizaje individual y grupal, cercano y con significado para la población estudiantil. «El aprendizaje es una actividad encarnada; no ocurre solo en la mente, sino a través de la interacción del cuerpo con su entorno» (Varela *et al.*, 1993, p. 45).

En relación con la integridad académica y el fraude académico, el 91% de la población estudiantil consultada, considera que este tipo de actividades ayuda a mitigar esta práctica. Dentro de las principales razones que mencionan se encuentra (ver tabla 3).

Argumentación de la población participante	A	R
Permite demostrar el aprendizaje de cada uno de forma sincrónica, inmediata.	1049	27.58
Porque hay que tener la cámara encendida y demostrar el conocimiento.	465	12.22
Permite expresar el punto de vista de cada uno sobre el tema en estudio durante un tiempo establecido.	742	19.51
Porque hay que estudiar y poner en práctica el conocimiento en tiempo real.	555	14.59
Es una actividad dinámica y práctica, no es teórica.	479	12.59
Porque las respuestas no se encuentran en la internet.	237	6.23
Porque no es una activada teórica, que tenga como resultado un ensayo o informe.	276	7.25
Total	3803	100%

TABLA 3. Integridad académica y fraude académico. Nota:
El porcentaje representa la cantidad de respuestas dadas.
Fuente: Elaboración propia, 2024.

En relación a los resultados de la Tabla 3, se aprecia la relevancia de la naturaleza del trabajo al momento de mitigar la deshonestidad académica. Entonces, usar una estrategia de evaluación que no evalúa teoría sino práctica, interacción, capacidad de análisis, hace que la persona estudiante exprese, comente, defiende lo que piensa o sabe sobre lo leído, estudiado y aprendido durante el cuatrimestre, de forma sincrónica. Lo anterior puede ser una respuesta a lo aportado por Monge Rodríguez, *et al.*,2024, quienes mencionan que la población estudiantil del estudio realizado, tiende a cometer fraude académico debido a la naturaleza de los trabajos, pues estos, son largos, teóricos y se pueden encontrar respuestas en la internet.

A la consulta realizada sobre la intervención de la persona tutora con las interrogantes planteadas y si la mediación realizada los llevaba a la reflexión y a generar aprendizajes: el 100% de la población consultada respondió que sí, de este 100% el 29% además de responder de forma afirmativa argumentan:

¿Por qué la mediación de la profesora los lleva a la reflexión y a generar aprendizaje?
Porque nos llevan a evaluar nuestro conocimiento adquirido.
Nos permite investigar más del tema y lograr expandir nuestro conocimiento, y conocer las opiniones de los demás
Los temas se ponen en práctica por medio de la discusión, y tener varias opiniones ayuda con el aprendizaje.
Promueven aprendizajes significativos y nos damos cuenta si sabemos o no.
Hace el espacio más dinámico y el aprendizaje es más significativo de esta forma, además de que hay una retroalimentación más directa de los tutores.
La reflexión y las interrogantes nos permiten comprender mejor la temática.
La cercanía con la profesora facilita el comprender mejor los temas.
Las preguntas promueven el refrescamiento de las lecturas previamente leídas y lleva a darse cuenta de si realmente se comprendió la teoría
Permite evidenciar lo que se ha aprendido y adquirir nuevos conocimientos y perspectivas con las respuestas de los compañeros.
Las interrogantes planteadas por la tutora, invitan a las estudiantes participantes a dialogar y a compartir conocimiento, esto contribuye al análisis de lo aprendido en la teoría y a ponerlo en práctica en lo cotidiano.
La materia se pone en práctica por medio del debate y la interacción con nuevos aprendizajes por los aportes de los compañeros, esto hace que uno pueda captar mejor el aprendizaje y que sea significativo.
El aprendizaje es más fácil cuando se comparten experiencias y dan ejemplos de casos.
A través de las preguntas dirigidas, se estimula el pensamiento crítico, permitiendo que los estudiantes analicen, relacionen y construyan su propio conocimiento.
Permite al estudiante dar su punto de vista y al profesor corregir y orientar de forma clara y directa al estudiante para lograr entender cada punto.
Las preguntas y la mediación durante el proceso de aprendizaje promueven una reflexión en tiempo real y un pequeño espacio de análisis crítico y construcción activa.
Nos motivan a pensar más allá de lo superficial y a relacionar los temas con nuestras futuras prácticas como docentes.
Las preguntas formuladas por la tutora no se limitan a respuestas cerradas o mecánicas, sino que están orientadas a la comprensión crítica y al análisis profundo de los contenidos.

TABLA 4. Argumentaciones de la población estudiantil
Fuente: Elaboración propia, 2024.

Los resultados antes analizados, permiten subrayar nuevamente la importancia de la mediación y de la forma en que se presentan las actividades y se realizan los cuestionamientos. Es necesario romper con el paradigma de cuestionamientos y preguntas que se pueden responder con teoría, chatgpt o con un concepto (Furman, 2021), se necesita realizar interrogantes que generen en la persona estudiante la necesidad de pensar, analizar, resolver y generar su propio aprendizaje.

5. CONCLUSIONES

Esta investigación es un aporte a la evaluación de los métodos para conseguir los aprendizajes y a la generación de conocimiento de orden superior en la población universitaria que estudia en modalidad virtual. La estrategia de evaluación Foro Sincrónico, le permite a la persona estudiante por medio de la virtualidad sincrónica, intercambiar ideas en directo, discutir temáticas, compartir opiniones, acortar distancias, romper el hielo y generar aprendizajes.

El estudio demuestra que desde la virtualidad se pueden desarrollar estrategias de evaluación que le permitan a la persona estudiante generar aprendizajes de orden superior, rompiendo los paradigmas mecanicistas.

La mediación pedagógica dinámica, creativa, crítica que fomente un pensamiento divergente y crítico en la persona estudiante es fundamental para propiciar el aprendizaje en la población estudiantil.

Por último, la estrategia Foro Sincrónico, por su naturaleza dinámica, flexible y crítica rompe el estereotipo mecánico y teórico, lo que permite mitigar el fraude académico, durante la realización de la actividad, convirtiéndolo en una estrategia que puede favorecer el abordaje desde la prevención del plagio y el fomento la integridad académica.

REFERENCIAS

- BRETAG, T., HAPER, R., BURTON, M., ELLIS, C., NEWTON, P., VAN HAERINGEN, K., SADDIQUI, S. y ROZENBERG, P. (2019). Contract cheating and assessment design: Exploring the relationship. *Assessment y Evaluation in Higher Education*, 44 (5), 676-691. <https://doi.org/10.1080/02602938.2018.1527892>
- CARBONELL, J. (2015). *Pedagogías del siglo XXI. Alternativas para la innovación educativa*. Octaedro. <http://investigacionpedagogicaunam>.
- COLL, C. (2014). *El sentido del aprendizaje hoy: un reto para la innovación educativa*. Editorial Graó. <https://hdl.handle.net/2445/65763>
- EISNER, E. (2000). Benjamin Bloom 1913-99. *Prospects*, 30 (3), 387-395. <http://dx.doi.org/10.1007/BF02754061>
- FREEMAN, S., EDDY, S., MILES, M., SMITH, M., OKOROAFOR, N., JORDT, H. y WENDEROTH, M. (2014). *Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics*. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111 (23), 8410-8415.

- FURMAN, M. (2021). *Enseñar Distinto*. Siglo XXI.
- IBARRA-SÁIZ, M. S. y RODRÍGUEZ-GÓMEZ, G. (2019). Una evaluación como aprendizaje. En J. Paricio Royo, A. Fernández e I. Fernández (eds.), *Cartografía de la buena docencia universitaria. Un marco para el desarrollo del profesorado basado en la investigación* (pp. 175-196). Narcea.
- International Center for Academic Integrity (2021). *The fundamental values of academic integrity*. <https://academicintegrity.org/aws/ICAI/pt/sp/values>
- MAGGIO, M. (2018) *Habilidades del siglo xxi. Cuando el futuro es hoy*. Santillana.
- MCCABE, D. L., BUTTERFIELD, K. D. y TREVIÑO, L. K. (2012). *Cheating in College: Why Students Do It and What Educators Can Do About It*. Johns Hopkins University Press.
- MONGE, I., SOLÍS, D., SOLANO, V., y GÓMEZ, H. (2024). *Fraude académico y aprendizaje: Percepción de la comunidad estudiantil*. En IX Encuentro de Investigación Educativa: Prácticas, interacciones y transformaciones (pp. 343-362).
- PRINCE, M. (2004). Does active learning work? A review of the research. *Journal of Engineering Education*, 93 (3), 223-231.
- SOLÍS, D. y ACEVEDO, K. (2022). Mediación pedagógica de lecturas en inglés para el estudiantado con un nivel básico del idioma en la Cátedra de Educación Preescolar en la UNED, Costa Rica. *Innovaciones Educativas*. 24 (36), 182-194. <https://doi.org/10.22458/ie.v24i36.3855>
- VARELA, F., THOMPSON, E. y ROSCH, E. (1993). *The embodied mind: Cognitive science and human experience* (Rev. ed.). MIT Press. <https://surl.li/efnwyx>

IMPACTO DEL QUEHACER INVESTIGATIVO EN LAS HABILIDADES COGNITIVAS SUPERIORES DE ALUMNADO UNIVERSITARIO

DIANA CAROLINA TREVIÑO-VILLARREAL
MARIO ALBERTO GONZÁLEZ-MEDINA
Universidad Autónoma de Nuevo León (México)

1. INTRODUCCIÓN

La investigación es el instrumento que permite al ser humano comprender su entorno, genera un cúmulo de aprendizajes y potencia distintas habilidades cognitivas en las personas, así como también la interdisciplinariedad; un aspecto que involucra el trabajo desde la perspectiva de diferentes disciplinas, es por ello que su promoción es trascendente en todos los niveles formativos.

Dentro de este marco, es una realidad que las propias instituciones y también los distintos sectores de la población se enfrentan a espacios de elevada disrupción, por tanto, es prioritario saber innovar y hacer que la ciencia avance, un reto meritorio para cualquier país ya que esto permitirá un progreso sostenible (Daza-Suárez *et al.*, 2021; Galicia-Villanueva y Amorós-Esponosa, 2019).

Aunado a lo anterior, hoy en día la sociedad es demandante en cuanto a la formación de personas que posean las habilidades antedichas (Díaz-Corrales y Pedroza-Pacheco, 2018). Asimismo, hay una necesidad de robustecer la cantidad de ejercicios orientados a la creación, aplicación y valoración de conocimientos con el fin de acentuar tales habilidades que son relevantes (Rosales-Sánchez *et al.*, 2020), de ahí el valor del impulso de la investigación y, por consiguiente, del presente trabajo.

1.1 *La investigación y sus aristas*

La formación investigativa, transdisciplinar e interdisciplinar es considerada como el eje transversal del progreso del estudiantado y es el camino que conduce al avance de la sociedad (Bravo-López, 2016). Frente a tal reflexión, surge el interrogante: ¿qué es investigación? Aquí, la respuesta es simple: la investigación es un proceso riguroso que está conformado por dos objetivos principales, uno de

ellos es el de generar conocimiento, partiendo de la creación de nuevas ideas y, el otro, es el de solucionar problemas prácticos; para ello, es necesario conocer y seguir diferentes etapas sin relegar ninguna de estas (Manterola y Otzen, 2013).

En la educación superior, la investigación tiene un papel protagonista dado su carácter estratégico, ya que a través de ella se busca responder a ciertas preguntas y también brindar soluciones determinadas por la ciencia (Dáher-Nader, 2018). En este entendimiento, el fin es dar a conocer asuntos poco frecuentes a través de indagaciones científicas, las cuales se suscitarán de búsquedas deliberadas que requerirán organización y partiendo de un proceso denominado método científico (Cerón-Islas *et al.*, 2020).

Al respecto, el método científico está conformado por una sucesión de etapas indispensables en el despliegue de este ejercicio; es la manera de abordar el entorno actual, de conocer los fenómenos reales y los distintos aspectos de la población y del pensamiento, con el fin de descubrir sus interrelaciones (Hernández-Hernández, 2002) y, como ya fue aludido, de forjar el conocimiento.

Al tomar en cuenta esto, la aplicación de un procedimiento o metodología al realizar cualquier tipo de investigación estará dando paso a un desarrollo científico, asimismo, los descubrimientos generarán soluciones a incógnitas presentes en la actualidad (López-Cabrera *et al.*, 2018). Como ejemplo de ello, se muestra en la figura 1 una metodología utilizada en diversas investigaciones para elaborar y comprobar modelos teóricos (Treviño-Villarreal y González-Medina, 2024a; Treviño-Villarreal y González-Medina, 2024b; González-Medina y Treviño-Villarreal, 2024), la cual es de utilidad cuando se desean analizar fenómenos en áreas como la ingeniería, la salud, la educación, el deporte, la administración, entre otras.

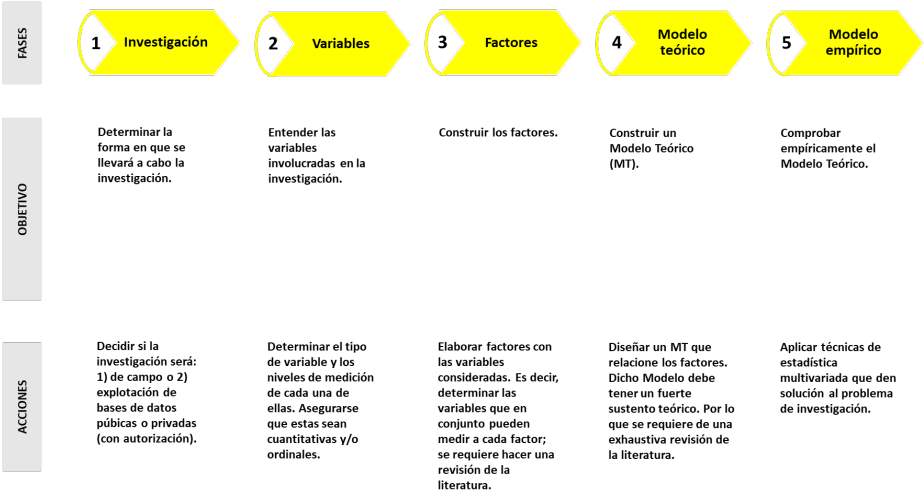


FIGURA 1. Metodología para elaborar y comprobar modelos teóricos.
Fuente: Elaboración propia.

En suma, la investigación, especialmente en la educación superior, viene a ser una vía que favorecerá el desarrollo de la sociedad con base en sus necesidades (Bravo-López, 2016), y será esta misma sociedad la que tarde o temprano demandará mujeres y hombres que posean ciertas habilidades cognitivas, por tanto, a continuación, se despliega dicho abordaje.

1.2 *Habilidades cognitivas; una perspectiva general*

Las habilidades cognitivas son aquellas capacidades que forman a las personas para que sean competentes y que les permiten convivir de forma simbólica con el medio; estas crean una estructura primordial que se pudiera llegar a nombrar como competencia cognitiva. Aunado a esto, el desarrollo de dichas habilidades se basa en procesos de aprendizaje evidenciados en cambios hasta cierto punto permanentes en conductas o conocimientos y en el actuar del ser humano derivado de la experiencia (Gatti, 2005).

De acuerdo con López-Jara *et al.* (2018), las habilidades cognitivas están organizadas en destrezas para la mejora del pensamiento, llegándose a caracterizar por su variación en cuanto a naturaleza y complejidad. Ahora bien, para Barrios-Penna *et al.* (2021), estas son también destrezas e incluyen aspectos mentales que son precisos para realizar una tarea.

Siguiendo esta línea, las habilidades cognitivas han llegado a ser catalogadas como básicas y superiores. Ramos *et al.* (2010) señalaron las habilidades básicas como centrales, las cuales ayudan a construir las habilidades cognitivas superiores, asimismo, mencionaron que estas pueden ser usadas en uno o más momentos durante el proceso del pensamiento. Además, llegaron a proyectar cierta clasificación; dentro de las habilidades cognitivas básicas incluyeron: el enfoque, la obtención y recuperación de información, la organización, el análisis, la transformación y la evaluación; y en cuanto a las habilidades cognitivas superiores englobaron: la solución de problemas, la toma de decisiones, el pensamiento crítico y creativo y *melioration* (elegir la información adecuada).

Con base en las evidencias antepuestas, es necesario que el ámbito educativo sea uno de los medios de desarrollo de estas habilidades, en específico, de las habilidades cognitivas superiores en estudiantes de nivel universitario, pero siempre tomando en cuenta las características únicas de cada sector de aprendizaje o disciplina y considerando también su organización, contenidos, metodología y propósito, ya que, reconociendo esto, se pudiera alcanzar una interdisciplinariedad de conocimiento (Marambio-Carrasco, 2017; Peniche Cetzal y Ruiz-Mendoza, 2025; Ramírez-García, 2025).

Atendiendo estas consideraciones y aunque si bien es cierto que el desarrollo de habilidades resulta ser un aspecto complejo y extenso que compete a cada disciplina de determinada área y que mantiene una visión inter, multi y transdisciplinar para alcanzar su dominio, este es un componente esencial para dirigir el proceso de enseñanza-aprendizaje (Montes de Oca-Recio y Machado-Ramírez, 2009).

En síntesis, diversos aspectos a nivel científico van creando un entorno adecuado para el impulso de algunas habilidades (Zohar, 2006), entre ellas, las habilidades cognitivas superiores, por tanto, a continuación, dicha evidencia será mencionada tomando como sustento los trabajos de algunos autores.

1.3 *La investigación y su relación con algunas habilidades cognitivas superiores*

Para Rivadeneira-Rodríguez y Silva-Bustillos (2017), el fomento de la investigación en el nivel universitario es una herramienta elemental para el desarrollo de ciertas habilidades, incluyendo la resolución de problemas, que es una habilidad cognitiva superior.

De manera similar, Figueroa-Mendoza (2020) afirmó que la implementación de la investigación en cierta carrera universitaria era una buena alternativa dentro del quehacer educativo, ya que esta permitía robustecer una serie de habilidades que no se lograban desarrollar al máximo durante la práctica cotidiana. Asimismo, llegó a mencionar que algunas cuestiones propias de la investigación estarían relacionadas con la resolución de problemas, la toma de decisiones y el análisis crítico.

Mendoza-Guerrero (2015) analizó el tema tanto de la investigación como del desarrollo del pensamiento crítico en el nivel universitario, llegando a evidenciar que, en aquellas materias en donde se aplicaban metodologías de enseñanza-aprendizaje con base en distintos trabajos de investigación, las alumnas y los alumnos alcanzaban un mayor progreso en su pensamiento crítico.

Años más tarde, Vallejo-López *et al.* (2020) señalaron que el impulso de la cultura de la investigación debería ser un ejercicio prioritario en algunas carreras universitarias, ya que esta acción promovería entre el estudiantado el pensamiento creativo, esto es, una habilidad cognitiva superior.

Del mismo modo, Pastora-Alejo *et al.* (2020) llegaron a concluir en un estudio que, cierta asignatura concerniente a la metodología de la investigación en nivel universitario beneficiaba, entre otras cosas, el desarrollo tanto del pensamiento crítico como del pensamiento creativo entre los futuros profesionistas.

Por último, García *et al.* (2018) puntearon que el utilizar estrategias de investigación formativa en nivel universitario tenía un efecto positivo en el impulso de algunas habilidades del alumnado, entre ellas, la búsqueda, observación, descripción, examinación, síntesis e interpretación de información.

2. OBJETIVO Y METODOLOGÍA

El objetivo de este trabajo fue determinar el impacto que tiene el quehacer investigativo en las habilidades cognitivas superiores en alumnado universitario.

Para conseguir este objetivo, se utilizó la base de datos derivada de la aplicación de un instrumento diseñado para medir algunas habilidades cognitivas superiores en estudiantado de nivel universitario. Ahora bien, para esta investigación fueron seleccionadas las siguientes habilidades debido a su relevancia y tomando en consideración

la publicación de Ramos *et al.* (2010): solución de problemas (SP), toma de decisiones (TD), pensamiento crítico (PCRI), pensamiento creativo (PCRE) y *melioration* (M). Tal instrumento fue aplicado a jóvenes de una universidad privada mexicana, en cuatro ocasiones diferentes, a distintos grupos y cada aplicación se hizo al final del semestre.

El tipo de estudio fue cuantitativo, no experimental, retrospectivo, descriptivo y correlacional. El muestreo fue no probabilístico, asimismo, fue una muestra autoseleccionada en donde participó todo aquel estudiantado que aceptó ser parte de este ejercicio y que se encontraba terminando cada uno de los semestres; las alumnas y los alumnos pertenecían a carreras de las áreas de ingeniería, medicina, psicología, pedagogía, educación, administración, economía, negocios y arquitectura y, además, habían desarrollado un proyecto de investigación. Para ser clasificado como alumnado que hacía investigación (INV), debía tener dicho proyecto publicado en una revista científica o, en su defecto, una carta de aceptación por parte de la misma.

Subsecuentemente, para verificar el objetivo propuesto se consideró como la variable dependiente, la investigación (INV) y como variables independientes cada una de las habilidades cognitivas. Las variables, el alfa (α) de Cronbach, la descripción y los valores de cada variable se muestran en la tabla 1. La técnica estadística que se aplicó para el análisis de los datos fue la regresión logística binaria. Todos los resultados fueron significativos para un p-valor < 0.05 . Los análisis estadísticos se llevaron a cabo con el software IBM SPSS 27.

Variables	Descripción	Valores de la variable
Investigación	Desarrollar una investigación que termine en una publicación en una revista científica.	• Hace investigación • No hace investigación
Solución de problemas ($\alpha = 0.803$)	Poder dar solución a un problema.	• Con solución • Sin solución
Toma de decisiones ($\alpha = 0.839$)	Seleccionar una opción inmejorable.	• Con toma de decisiones • Sin toma de decisiones
Pensamiento crítico ($\alpha = 0.900$)	Descifrar conceptos abstractos.	• Con pensamiento crítico • Sin pensamiento crítico
Pensamiento creativo ($\alpha = 0.864$)	Generar conceptos novedosos.	• Con pensamiento creativo • Sin pensamiento creativo
<i>Melioration</i> ($\alpha = 0.849$)	Escoger la información apropiada.	• Con <i>melioration</i> • Sin <i>melioration</i>

TABLA 1. Variables, alfa (α) de Cronbach, descripción y valores de la variable.

Fuente: Elaboración propia con información de Ramos *et al.* (2010)

3. RESULTADOS

El número total de estudiantes en la muestra fue de 480; 259 (54%) mujeres y 221 (46%) hombres. La edad media fue de 23 años con una desviación estándar de 2.7 años. El estudiantado cursaba desde el primero hasta el décimo semestre. La cantidad de alumnado que hacía investigación fue de 325 (67,7%), mientras que, 155 (32,3%) no realizaban investigación. La distribución de estudiantes que hicieron investigación por semestre se muestra en la figura 2; como se puede apreciar, el número de jóvenes que estaban investigando aumentaba conforme avanzaban en sus semestres.

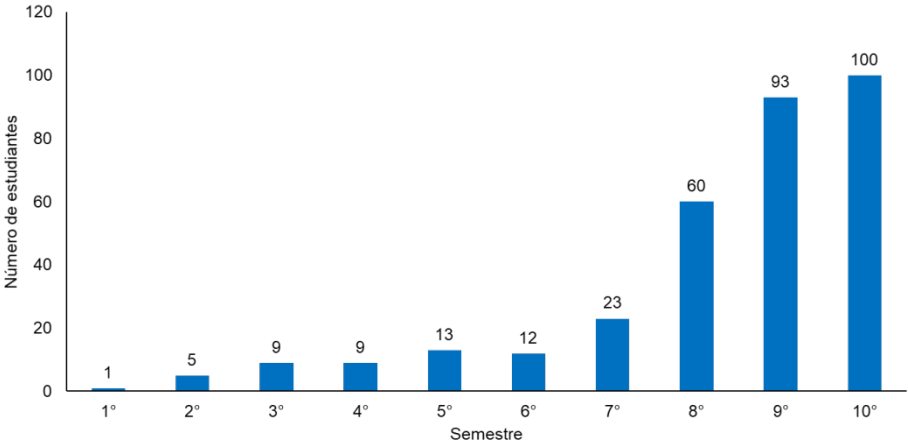


FIGURA 2. Distribución de estudiantes que hacen investigación por semestre.
Fuente: Elaboración propia.

Después de aplicar la regresión logística binaria se obtuvieron los resultados que se muestran en la tabla 2. En otras palabras, una alumna o alumno que realiza investigación tiene 6.4 veces más probabilidades de descifrar conceptos abstractos (Pensamiento crítico), 5.1 más probabilidades de poder dar solución a un problema (Solución de problemas), 4.2 veces más probabilidades de seleccionar una opción inmejorable (Tomar decisiones), 3.1 veces más probabilidades de generar conceptos novedosos (Pensamiento creativo) y 2.2 veces más probabilidades de escoger la información (*Melioration*) con respecto a una alumna o alumno que no haga investigación.

Variable	Coefficiente (B)	Error estándar	Wald	g.l.	Sig.	Exp(B)
Solución de problemas	1.626	0.444	13.444	1	0.001	5.1
Toma de decisiones	1.447	0.563	6.611	1	0.001	4.2
Pensamiento crítico	1.854	0.418	19.654	1	0.000	6.4
Pensamiento creativo	1.117	0.347	10.370	1	0.001	3.1
<i>Melioration</i>	0.819	0.212	14.962	1	0.000	2.2
Constante	0.701	0.199	11.001	1		

TABLA 2. Resultados de la regresión logística binaria.

Nota: Para el modelo 1, -2log de la verosimilitud = 2420.01; R cuadrado de Cox y Snell = 0.520; R cuadrado de Nagelkerke = 0.571.

Expresado de otra forma, en la figura 3 se muestran las variables del modelo de regresión logística binaria y su relación con la investigación. En dicha figura se puede apreciar cómo una alumna o alumno que hace investigación, tiene más probabilidades de desarrollar las habilidades superiores frente a otra compañera o compañero que no realiza investigación.

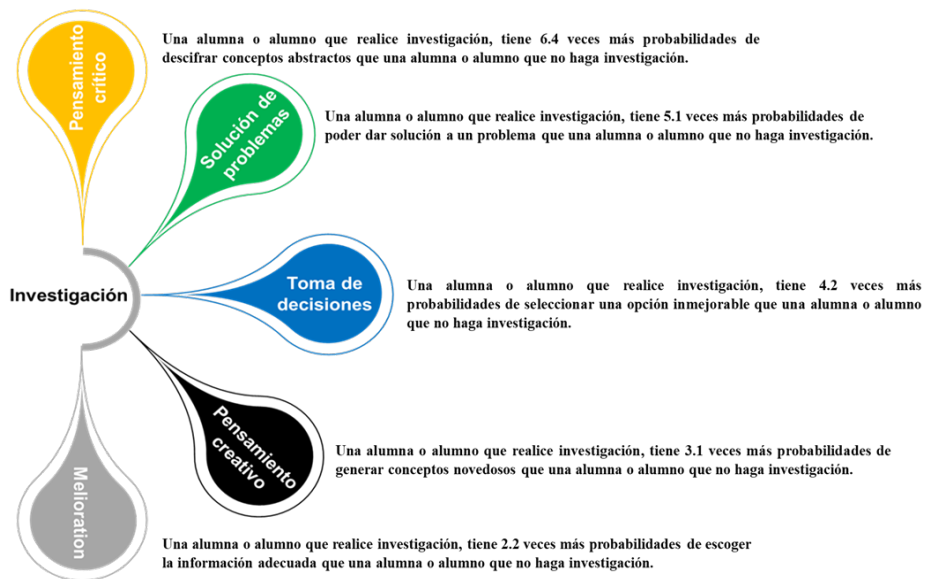


FIGURA 3. Habilidades cognitivas superiores relacionadas con la investigación.

Nota: Relación entre hacer investigación y las habilidades cognitivas superiores.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En el presente estudio se pudo constatar que la investigación impacta en aquellas habilidades cognitivas superiores que fueron analizadas en el alumnado de nivel universitario.

De manera precisa, hacer investigación favorece la solución de problemas en el estudiantado, una evidencia muy similar a la reportada por Figueroa-Mendoza (2020), quien encontró relación entre ambas variables, así como también Rivadeneira-Rodríguez y Silva-Bustillos (2017) quienes afirmaron que el fomento de la investigación entre las alumnas y los alumnos de educación superior desarrollaría habilidades, entre ellas, la resolución de problemas.

Por otro lado, se encontró que realizar investigación promueve también la toma de decisiones en el estudiantado, un aspecto descrito de forma análoga en el trabajo de Figueroa-Mendoza (2020), quien relacionó cuestiones propias de la investigación y la toma de decisiones en el mismo nivel educativo y entre las alumnas y los alumnos.

A estos elementos se añade que, desarrollar investigación fortalece el pensamiento crítico y el pensamiento creativo, un hallazgo coincidente con lo reportado por Pastora-Alejo *et al.* (2020), quienes señalaron que cierta asignatura de investigación favorecía igualmente el pensamiento crítico y creativo, y hasta cierto punto por lo abordado por Mendoza-Guerrero (2015), quien describió que el estudiantado que

trabajaba con algunas actividades relacionadas a la investigación, lograba un progreso mayor en lo concerniente a su pensamiento crítico, asimismo, lo reportado por Vallejo-López *et al.* (2020), quienes concluyeron que el promover la investigación entre las alumnas y los alumnos beneficiaba en su pensamiento creativo.

Finalmente, el hacer investigación favorece la selección de la información adecuada, una revelación equivalente a la abordada por García *et al.* (2018) quienes detallaron que el usar ciertas estrategias de investigación influye en el impulso de esta habilidad cognitiva superior.

Recapitulando, el quehacer investigativo impacta en las habilidades cognitivas superiores en mención, es por ello que estas últimas podrán ser ejecutadas partiendo de la práctica de la propia investigación y en un espacio en el que la cultura por la indagación sea una actividad de rutina y no un deber impuesto (Figuerola-Mendoza, 2020).

Para tal efecto, es fundamental que el estudiantado de nivel universitario desarrolle investigación y que, además, esta sea publicada en revistas científicas; con lo anterior, muy probablemente las propias alumnas y alumnos podrán dar solución a un problema ante determinada situación, tomarán mejores decisiones, esto es, optarán por una opción inmejorable, poseerán tanto un pensamiento crítico como un pensamiento creativo al descifrar conceptos abstractos y al generar conceptos novedosos y, por añadidura, sabrán elegir la información adecuada.

Con sustento en lo abordado, es incuestionable la demanda que hoy en día emerge: profesionistas que contribuyan al desarrollo de los países, a construir un futuro prometedor (Mendoza-Guerrero, 2015) y a ejercer, entre otras cosas, el trabajo interdisciplinario. ¿Cómo se podrá conseguir esto? Permitiendo el acceso de la investigación a los diferentes entornos escolares, una acción que irá forjando habilidades necesarias para la vida académica y laboral; el compromiso es arduo pero los beneficios serán numerosos, por tanto, hay que actuar desde cada área de competencia, ya que la promoción y aplicación del ejercicio investigativo estará impactando de manera positiva en la propia sociedad.

REFERENCIAS

- BARRIOS-PENNA, C., TORRES-MARTÍNEZ, P. y ORTEGA-GONZÁLEZ, R. (2021). Desarrollo de habilidades cognitivas superiores a través de la simulación. En M. ARAVENA-GAETE, C. MARAMBIO-CARRASCO, M. MARTÍN-BRIS y M. RAMOS NAVAS-PAREJO (coords.), *Estrategias para desarrollar habilidades del pensamiento en la educación superior* (pp. 13-25). Dykinson.
- BRAVO-LÓPEZ, G., ILLESCAS-PRIETO, S. y LARA-DÍAZ, L. M. (2016). El desarrollo de las habilidades de investigación en los estudiantes universitarios. Una necesidad para la formación de investigadores. *Revista de Educación, Cooperación y Bienestar Social*, 10, 23-32. <https://www.revistadecooperacion.com/numero10/010-03.pdf>
- CERÓN-ISLAS, A., CERÓN-ISLAS, H. y RODRÍGUEZ-REYES, R. J. (2020). Importancia de la investigación. *Boletín Científico de las Ciencias Económico Administrativas del ICEA*, 9 (17), 49-50. <https://lc.cx/adG5Qi>

- DÁHER-NADER, J. E., PANUNZIO, A. P. y HERNÁNDEZ-NAVARRO, M. I. (2018). La investigación científica: una función universitaria a considerar en el contexto ecuatoriano. *EDUMECENTRO*, 10 (4), 1-14. <http://scielo.sld.cu/pdf/edu/v10n4/edu11418.pdf>
- DAZA-SUÁREZ, S. K., SOTO-MONTOYA, C. L., GARCÍA-LISCANO, A. E. y CAICEDO-HINOJOSA, L. A. (2021). Investigación educativa en la educación superior y sus beneficios. *Recimundo*, 5 (3), 137-148. [http://dx.doi.org/10.26820/recimundo/5.\(2\).julio.2021.137-148](http://dx.doi.org/10.26820/recimundo/5.(2).julio.2021.137-148)
- DÍAZ-CORRALES, A. B. y PEDROZA-PACHECO, M. E. (2018). Indicadores de impacto en la investigación científica. *Revista Científica de FAREM-Estelí*, 25, 60-66. <http://dx.doi.org/10.5377/farem.v0i25.5683>
- FIGUEROA-MENDOZA, M. A. (2020). El aprendizaje basado en investigación como alternativa didáctica del proceso de aprendizaje-enseñanza en el derecho: Una experiencia extracurricular en desarrollo. *Revista Pedagógica Universitaria y Didáctica del Derecho*, 7 (1), 237-259. <https://lc.cx/7oTnxu>
- GALICIA-VILLANUEVA, S. y AMORÓS-ESPONOSA, J. E. (2019). Importancia de la investigación para México. *Revista Contaduría Pública*. <https://lc.cx/hLfqzf>
- GARCÍA, N. M., PACA, N. K., ARISTA, S. M., VALDEZ, B. B. y GÓMEZ, I. I. (2018). Investigación formativa en el desarrollo de habilidades comunicativas e investigativas. *Revista de Investigaciones Altoandinas*, 20 (1), 125-136. <http://dx.doi.org/10.18271/ria.2018.336>
- GATTI, B. A. (2005). Habilidades cognitivas y competencias sociales. *Enunciación*, 10 (1), 123-132. <https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/enunc/article/view/462/708>
- GONZÁLEZ-MEDINA, M. A. y TREVIÑO-VILLARREAL, D. C. (2024). Ansiedad hacia las matemáticas en bachillerato: una relación con el fomento del razonamiento, pensamiento y el apoyo docente. *European Public & Social Innovation Review*, (9), 1-16. <https://doi.org/10.31637/epsir-2024-305>
- HERNÁNDEZ-HERNÁNDEZ, R. (2002). Del método científico al clínico. Consideraciones teóricas. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 18 (2). <https://lc.cx/3oJeiQ>
- LÓPEZ-CABRERA, M. V., HERNÁNDEZ-VITE, E. A. y CAÑEDO-LUNA, I. (2018). Principales retos para el desarrollo del conocimiento y la investigación educativa en Latinoamérica. *Voces y Silencios: Revista Latinoamericana de Educación*, 8 (2), 129-140. <https://revistas.uniandes.edu.co/index.php/vys/article/view/7693/8214>
- LÓPEZ-JARA, D. C., SÁNCHEZ-PERDOMO, L. P. y HERRERA-SÁNCHEZ, S. (2018). *Pensamiento crítico y habilidades cognitivas: un análisis documental en el contexto educativo latinoamericano* [tesis de licenciatura] Universidad de La Salle. <https://lc.cx/rePF2f>
- MANTEROLA, C. y OTZEN, H. T. (2013). Porqué investigar y cómo conducir una investigación. *International Journal Morphology*, 31 (4), 1498-1504. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022013000400056>
- MARAMBIO-CARRASCO, C. A. (2017). Estrategias para estimular competencias cognitivas superiores en estudiantes universitarios. Contextos: *Estudios de Humanidades y Ciencias Sociales*, 38, 107-123. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6324589>
- MENDOZA-GUERRERO, P. L. (2015). *La investigación y el desarrollo de pensamiento crítico en estudiantes universitarios* [Tesis de doctorado] Universidad de Málaga. <https://lc.cx/3EnPO>
- MONTES DE OCA-RECIO, N. y MACHADO-RAMÍREZ, E. F. (2009). El desarrollo de habilidades investigativas en la Educación Superior: un acercamiento para su desarrollo. *Humanidades Médicas*, 9 (1), 1-28. <https://lc.cx/X3NB0x>

- PASTORA-ALEJO, B., FUENTES-APARICIO, A., RIVERO-PADRÓN, Y. y PÉREZ-FALCO, G. (2020). Importancia de la asignatura Metodología de la Investigación para la formación investigativa del estudiante universitario. *Revista Conrado*, 16 (73), 295-302. <https://lc.cx/6YO5dE>
- PENICHE-CETZAL, R. S. y RUIZ-MENDOZA, K. K. (2025). Habilidades cognitivas superiores en educación: Una revisión sistemática de la literatura. *Diálogos sobre Educación*, 32. <https://doi.org/10.32870/dse.v0i32.1601>
- RAMÍREZ-GARCÍA, E. E. (2025). La formación del estudiante universitario y su relación con las habilidades cognitivas de orden superior. *Diálogos sobre Educación*, 32. <https://doi.org/10.32870/dse.v0i32.1602>
- RAMOS, A. I., HERRERA, J. A. y RAMÍREZ, M. S. (2010). Desarrollo de habilidades cognitivas con aprendizaje móvil: un estudio de casos. *Comunicar*, 17 (34), 201-209. <http://dx.doi.org/10.3916/C34-2010-03-20>
- RIVADENEIRA-RODRÍGUEZ, E. M. y SILVA-BUSTILLOS, R. J. (2017). Aprendizaje basado en la investigación en el trabajo autónomo y en equipo. *Negotium*, 13 (38), 5-16. <https://www.redalyc.org/pdf/782/78253678001.pdf>
- ROSALÉS-SÁNCHEZ, E. M., RODRÍGUEZ-ORTEGA, P. G. y ROMERO-ARIZA, M. (2020). Conocimiento, demanda cognitiva y contextos en la evaluación de la alfabetización científica en PISA. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias* 17 (2), 2302-1-20302-22. https://doi.org/10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2020.v17.i2.2302
- TREVIÑO-VILLARREAL, D. C. y GONZÁLEZ-MEDINA, M. A. (2024a). Prácticas docentes que mejoran el logro educativo en Bachillerato. *Revista de Investigación en Educación*, 22 (2), 332-347 <https://doi.org/10.35869/reined.v22i2.5386>
- TREVIÑO-VILLARREAL, D. C. y GONZÁLEZ-MEDINA, M. A. (2024b). Factores tecnológicos y personales asociados al logro educativo en estudiantes de México. *Revista del Centro de Investigación de la Universidad La Salle*, 16 (61), 57-78. <http://doi.org/10.26457/recein.v16i61.3929>
- VALLEJO-LÓPEZ, A. B., DAHER-NADER, J. y RINCÓN-RÍOS, T. (2020). Investigación y creatividad para el desarrollo de competencias científicas en estudiantes universitarios de la salud. *Educación Médica Superior*, 34 (3). <http://scielo.sld.cu/pdf/ems/v34n3/1561-2902-ems-34-03-e1606.pdf>
- ZOHAR, A. (2006). El pensamiento de orden superior en las clases de ciencias: objetivos, medios y resultados de investigación. *Enseñanza de las Ciencias*, 24 (2), 157-172. <https://ensciencias.uab.cat/article/view/v24-n2-zohar>

PERCEPCIÓN DEL ESTUDIANTADO COMPROMETIDO
SOBRE SU PARTICIPACIÓN EN LA GESTIÓN UNIVERSITARIA:
MOTIVACIONES Y FACTORES CONDICIONANTES EN
LA UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

CARMEN AIDÉ VALECILLOS VÁZQUEZ
MARÍA CADILLA BAZ
LOUIS P. P. HOMONT

Universidad Complutense de Madrid (España)

1. INTRODUCCIÓN

En el actual panorama de la educación superior, marcado por el avance de las nuevas tecnologías y el cambio en el perfil del estudiantado, el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) reconoce la importancia de la educación universitaria para la cohesión social, el crecimiento económico y la competitividad global. En este contexto, el documento Criterios y directrices para el aseguramiento de Calidad en el Espacio Europeo de Educación Superior (ESG), aprobado por la Conferencia de Ministros de mayo de 2015, revaloriza el concepto de compromiso estudiantil o *student engagement*.

Este compromiso se define como el grado en que las y los estudiantes invierten tiempo y esfuerzo en actividades académicas y extracurriculares que generan aprendizajes significativos (Kuh, 2009). Además, se posiciona como un eje articulador entre los objetivos institucionales y la formación ciudadana de calidad, cuando se expone la necesidad de «preparar a los estudiantes para una ciudadanía activa, para sus futuras profesiones (por ejemplo, contribuyendo a su empleabilidad), ayudar en su desarrollo personal, crear una amplia base de conocimientos avanzados y fomentar la investigación y la innovación» (ANECA, 2015, p. 8).

Por ello, es necesario repensar la participación actual y proponer estrategias de compromiso estudiantil que estimulen el interés e inversión tanto para las instituciones como para el estudiantado. Una participación estudiantil efectiva no debe limitarse al rol consultivo, sino que ha de consolidarse como una alianza pedagógica entre el estudiantado y la institución, enmarcada en un modelo de

coproducción del conocimiento y de la experiencia universitaria (Healey *et al.*, 2014; Virgili Lillo *et al.*, 2015). Dicho propósito se hace aún más necesario cuando distintos estudios coinciden en señalar estos objetivos como fundamentales, al tiempo que reconocen la baja participación estudiantil que aqueja a los procesos universitarios (Calduch *et al.*, 2020; Palma *et al.*, 2023).

Las metas de crecimiento y calidad en la educación superior sólo se pueden lograr si la población involucrada participa en la planificación de actividades o propuestas, para el desarrollo del Sistema Universitario Español (SUE). En este sentido, la participación estudiantil representa una oportunidad tanto para el ejercicio de una ciudadanía democrática, como para la mejora en general de los procesos de enseñanza y aprendizaje, la investigación y la gestión de las universidades (Simancas Malla *et al.*, 2025).

Si bien el campo del compromiso estudiantil abarca múltiples dimensiones, este estudio pone el foco en la participación del estudiantado en las estructuras de gobierno universitario y en las entidades asociativas internas, por tratarse de formas de participación institucionalizada. Otros ámbitos igualmente relevantes -como la participación en el aula a través del emprendimiento o la participación cívica en entidades extrauniversitarias (asociaciones barriales, feministas, ecologistas, culturales, partidos políticos, entre otros)- quedan, por tanto, fuera del alcance de esta investigación.

1.1 *El compromiso estudiantil en la educación universitaria*

Como argumentan Irvin y Stansbury (2004), la incorporación de ciudadanos con habilidades diversas en procesos deliberativos mejora la legitimidad y eficacia de las decisiones colectivas. Esta lógica se traslada al ámbito universitario, donde la gobernanza compartida impulsa instituciones más inclusivas, tal como proponen Healey *et al.* (2014). Esta importancia se reconoce también en marcos internacionales como, por ejemplo, en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en particular el ODS 16 «Paz, Justicia e Instituciones Sólidas» que promueve la creación de instituciones inclusivas, eficaces y transparentes (Naciones Unidas, s.f.), donde los jóvenes se incorporan como diseñadores de su propio futuro, empoderados para ser agentes de cambio. Igualmente, desde el EEES «los estudiantes se consideran actores clave en la gobernanza y partes interesadas en los procesos de garantía de calidad» (Palma *et al.*, 2023).

En consecuencia, el *student engagement*, no sólo refuerza la gobernanza institucional, sino que también contribuye a la formación de una ciudadanía crítica, participativa y orientada al desarrollo sostenible (Aspée Chacón *et al.*, 2018), en sintonía con las recomendaciones de organismos internacionales como el Banco Mundial (Kumagai, 2020). Esta implicación no se circunscribe únicamente al ámbito político, sino que se extiende al amplio abanico de posibilidades de participación que ofrecen las propias instituciones: académicas, culturales, deportivas, sociales y comunitarias, entre otras (Calduch *et al.*, 2020).

1.2 *El marco institucional del compromiso o participación estudiantil*

La Constitución Española de 1978 establece en sus artículos 23 y 105.a el derecho de la ciudadanía a participar en los asuntos públicos, lo que sienta las bases para la participación de todos los ciudadanos, incluidos los estudiantes universitarios, en la vida pública.

Igualmente, en el Preámbulo de la Ley Orgánica 2/2023, de 22 de marzo, del Sistema Universitario (LOSU), se establecen los principios de la participación estudiantil, la cual se regula en el artículo 17 del Título V y en los artículos 34, 35 y 36 del Título VIII.

También el Estatuto del Estudiante Universitario (aprobado por Real Decreto 1791/2010 de 30 de diciembre) regula la participación estudiantil, en concreto la representación estudiantil (Capítulo VIII, artículos 35, 36 y 37), la asociación, federación y confederación (Capítulo VII, artículo 38) y las actividades de participación social y cooperación al desarrollo del estudiantado (Capítulo XIV).

Por otro lado, la Ley 3/2022, de 24 de febrero, de Convivencia Universitaria, reformula el modelo de convivencia en el ámbito universitario para promover la participación activa del estudiantado en la construcción de un entorno académico respetuoso y colaborativo.

En conjunto, este marco institucional reconoce y promueve el protagonismo de las y los estudiantes en la vida universitaria, no sólo como beneficiarios del sistema educativo, sino también como agentes activos en la toma de decisiones y en la construcción de comunidades académicas más democráticas, inclusivas y comprometidas con el bien común. Esta base legal además de garantizar sus derechos también impulsa la cultura de la participación y el compromiso, el sentido de pertenencia y de responsabilidad social del estudiantado.

2. OBJETIVOS

La presente investigación analiza la percepción de las y los estudiantes universitarios comprometidos sobre su propia participación en la gestión política y académica de la Universidad Complutense de Madrid (UCM). Por tanto, se propone:

- Identificar las principales motivaciones que llevan al estudiantado a involucrarse en actividades participativas y asociacionismo.
- Determinar barreras que dificultan la participación estudiantil, considerando tanto factores individuales como institucionales.
- Explorar el papel de las redes sociales y la presencialidad en la promoción o limitación de la participación estudiantil.

3. METODOLOGÍA

Para cumplir con los objetivos, se optó por una metodología de enfoque cualitativo aplicada a estudiantes de la UCM que forman parte de agrupaciones y asociaciones o que han sido elegidos representantes estudiantiles, es decir, jóvenes comprometidos.

La horquilla de edad de los participantes fue de 19 a 25 años, más un único participante que sobrepasó este rango. La heterogeneidad del grupo de estudiantes garantiza la diversidad en la representación y permite observar cómo se construye el sentido de pertenencia en contextos diferentes.

En una primera etapa, con el fin de explorar la participación estudiantil, se realizaron tres grupos de discusión en los meses de octubre y noviembre de 2024. Cada grupo contó con siete u ocho estudiantes, con representación proporcional de hombres y mujeres, todos ellos miembros de grupos activos de 12 entidades distintas: Asociación Futuros Logopedas, Asociación de Estudiantes Chinos (AE-CUCM), Dislexiun, Delegación Central de Estudiantes, Asociación de Estudiantes de Antropología (ETIC), La Movida (Asociación de Fotografía Analógica y Digital), Toon Mates (Asociación Animación e Ilustración), Sociedad de Debates Complutense, Unidad de Diversidad e Inclusión, Asociación NOVIS de estudiantes de Publicidad y Relaciones Públicas, Juegoteca-Asociación Lúdica Ciencias de la Documentación y Asociación Afrodescendiente Universitaria (Kwanzaa).

Los resultados preliminares de los grupos focales permitieron identificar los focos de interés que luego guiaron la realización de dos entrevistas semi-estructuradas, con el objetivo de profundizar en los aspectos más relevantes surgidos en la etapa anterior. Las entrevistas se sostuvieron con integrantes de la Unidad de Orientación y Difusión (UDOD) de la UCM.

4. RESULTADOS

A partir del análisis conjunto de las entrevistas y los grupos de discusión, se estructuraron cuatro núcleos temáticos que permitieron, en codificación abierta, una aproximación a las formas en que el estudiantado se vincula activamente con la vida universitaria más allá del ámbito estrictamente académico. Estos ejes incluyen: (1) las motivaciones que impulsan a las y los estudiantes a participar en espacios asociativos y de representación, (2) las barreras –tanto estructurales como actitudinales– que dificultan dicho compromiso, (3) el papel que desempeña la presencialidad y las tecnologías digitales en la promoción o limitación del compromiso estudiantil, y (4) las proyecciones que el propio estudiantado realiza sobre el futuro de su implicación en la vida universitaria.

La exposición de los resultados que se ofrece a continuación se enriquece con fragmentos de discursos extraídos de las entrevistas y grupos de discusión, los cuales aportan densidad cualitativa y profundidad interpretativa al análisis.

A su vez, las narrativas en su conjunto permiten identificar rutas de mejora en la promoción de una ciudadanía universitaria activa y crítica.

4.1 *Motivaciones: entre socialización y proyección profesional*

La mayoría del alumnado participante señaló como principal factor de motivación sus intereses personales. La posibilidad de socializar, así como la expectativa de incrementar y mejorar las relaciones personales se mencionan con frecuencia: *«La universidad me ha dado una vida, porque venía del instituto que no participaba y vine a la universidad con la intención de relacionarme»*.

Otras motivaciones son la obtención de créditos académicos, el acceso a distinta información y conocimientos no contemplados en el plan de estudios, sumado a la oportunidad de realizar prácticas.

Algunos manifestaron también la orientación hacia el ámbito universitario como la mejora de la participación, la búsqueda y recuperación de espacios en la universidad, el fomento de la vida estudiantil y el establecimiento de vínculos entre la universidad y la vida laboral.

Resulta significativo que entre los factores que motivan el compromiso estudiantil no aparezca la concepción de éste como una herramienta para mejorar la sociedad, lo cual pone de manifiesto la ausencia de una base formativa previa en aspectos relacionados con la sociabilidad. Del mismo modo, no se aprecia una motivación hacia lo político: el estudiantado muestra un desinterés generalizado por la política, tanto en el ámbito universitario como fuera de él. Las expectativas se centran más bien en establecer un posible vínculo entre la universidad y el mundo laboral, ya sea a través de prácticas o del conocimiento del entorno profesional.

4.2 *Desafíos institucionales y falta de incentivos para la participación*

A lo largo de los grupos de discusión y las entrevistas se pudo comprobar que la participación estudiantil se encuentra con dos barreras principales: unas de tipo institucional y otras de carácter actitudinal.

Las barreras institucionales se concretan en circunstancias como la escasez de recursos económicos, la falta de espacios físicos para albergar a instituciones y organizaciones estudiantiles o una información inadecuada, entre otras. Son diversos los comentarios en torno a la dificultad para conseguir financiamiento y a la poca cuantía de éste, cuando se consigue.

Una de las participantes afirma: *«Cuando no hay presupuestos, con los recortes y la falta de personas... todo eso quita las ganas»*, mientras que otra señala: *«Se necesita dinero y más personas interesadas para participar. Hace poco hemos logrado un despacho escondido»* y un último concluye: *«Me he puesto a buscar dinero, pero todo son trabas para buscarlo fuera. La respuesta de la universidad siempre es no»*.

A las dificultades presupuestarias se suma la queja en torno a la falta claridad y transparencia en la información que se les ofrece y a la invisibilización de las asociaciones: *«En Ciencias Políticas tenemos a todas las asociaciones en el sótano, escondidas»*.

También señalan: a) la información publicada por la Universidad en redes sociales y otros medios oficiales carece de atractivo y precisión y b) no se comunican claramente los objetivos de las propuestas.

El segundo eje de las barreras a la participación es de carácter actitudinal. A este respecto, los jóvenes comprometidos señalan con gran preocupación la poca motivación tanto intrínseca como extrínseca que observan en una gran parte del resto del alumnado. Destacan de sus compañeros la apatía y la tendencia a supeditar la participación únicamente a algún tipo de recompensa inmediata, bien sea con créditos o con incentivos en las calificaciones. Fue común oír frases como «*Nos involucramos lo menos posible, sacar el título y ya*», «*No da créditos, es de tiempo libre*» o «*No se da valor a las asociaciones, si no tienen recompensa*».

Pero al mismo tiempo, hacen hincapié en las dificultades para la participación en un contexto de trabajo académico excesivo, que en muchos casos les abruma. Así, una participante apunta: «*Si la carga académica es muy grande no podemos participar. No se puede hacer vida universitaria si tienes una carga absurda*».

Las dos entrevistadas coincidieron en señalar la importancia de la representación estudiantil, pero argumentaron también la problemática que conlleva y la carga de trabajo como motivos principales por los cuales los estudiantes no quieren ser delegados: «*Si no dieran créditos, la gente no sería delegada. Cuando no dan créditos para una actividad nadie se apunta*».

Tanto en los grupos de discusión como en las entrevistas, se admite que la recompensa a corto plazo supedita en muchas ocasiones la participación y se sugiere que el compromiso estudiantil podría incrementarse trabajando desde el rol docente para apoyar a las asociaciones, incluyendo las actividades en el *currículum vitae*, otorgando puntajes concretos por participación y promocionando las actividades desde las diferentes asignaturas. Las entrevistadas sugieren que, como mínimo, la participación en actividades universitarias debería ser reconocida como válida para justificar ausencias, porque de lo contrario, los y las universitarios seguirán priorizando la carrera frente a la participación.

4.3 La participación y las tecnologías: una percepción controvertida

Los y las participantes en el estudio afirman que las asociaciones de las que forman parte hacen uso, en menor o mayor medida, de las redes sociales para proyectar su imagen y su trabajo. Según ellas y ellos, la presencialidad es necesaria (carteles y pasaclases), pero las redes ofrecen mayor visibilidad. El uso de redes sociales y plataformas digitales es muy variado, va desde *LinkedIn*, *Facebook* e *Instagram*, hasta *WhatsApp*, *Telegram*, *Canva* o recursos digitales de la biblioteca y de la Casa del Estudiante.

La valoración positiva —y el uso mayoritario— que hacen de las redes en las asociaciones contrasta y entra en contradicción con la poca importancia que otorgan a las redes sociales de la UCM. Critican que las redes sociales institucionales carecen de dinamismo y atractivo, lo cual dificulta captar el interés de la comu-

nidad estudiantil, y proponen participar en su diseño y confección para hacerlas más amigables, atractivas y alineadas con sus intereses y formas de comunicación.

Homont (2025) proporciona una base para entender cómo las nuevas tecnologías influyen en el compromiso cívico de la juventud, entre otros factores, la gamificación o una comunicación que señale la posibilidad de sentir interés, disfrute y satisfacción gracias a la participación. Sin embargo, como ya lo señalaron varias investigaciones (ver, por ejemplo, Catalina-García *et al.*, 2019), el uso de medios digitales no se refleja necesariamente en una mayor implicación ciudadana de la juventud, por lo que estos medios no han de ser los únicos considerados a la hora de comprometer a los jóvenes universitarios.

4.4 *La percepción sobre el futuro de las asociaciones*

Pese a reconocer y mostrar su preocupación sobre la escasa participación y el limitado interés de sus compañeros, reconocen el valor de mantener activas las asociaciones estudiantiles. Consideran que el *student engagement* no sólo contribuye al desarrollo personal y profesional del estudiantado, sino que también es clave para visibilizar y posicionar temas relevantes dentro del ámbito universitario.

La participación les reporta —señalan— gratificaciones tanto a nivel individual como colectivo. Entre las ventajas individuales subrayan que participar favorece el desarrollo de habilidades sociales y mejora la interacción con los pares. Asimismo, debido a las exigencias en la gestión del tiempo, se fomenta la organización y la definición de objetivos. Por último, enfatizan que la participación brinda un conocimiento del campo laboral que no se adquiere únicamente a través del programa académico.

En un plano general, se mencionan beneficios para la sociedad o para la propia universidad como ente social, reconocen que la participación «*Te va a repercutir en cómo vas a ser después en la sociedad*», cuestión que se relaciona con el crecimiento en posturas e ideas porque permite «*Llegar a gente que de otra manera no hubieses llegado*» y con ello «*Hacer resonar tus ideas*». Estas ideas se traducen en lo que algunos refieren como alcanzar mayor libertad u ocuparse de espacios que la Universidad no cubre.

4.5 *¿Formamos para el compromiso cívico y la ciudadanía informada?*

Está claro que las y los estudiantes reconocen la importancia del compromiso estudiantil tanto para sus intereses individuales, como para la consecución de logros colectivos y esto concuerda con estudios que al respecto se han llevado a cabo tanto en otras universidades como con los realizados sobre participación de la ciudadanía en general (Irvin y Stansbury, 2004; Palma *et al.*, 2023).

Sin embargo, cuando evalúan su propia participación y la de sus pares, también identifican barreras importantes a combatir: debilidades en el apoyo institucional a la participación, falta de interés por parte del colectivo estudiantil y

limitaciones y carencias en los incentivos. Estos tres factores surgieron igualmente en el estudio realizado en universidades de Portugal (Palma *et. al.*, 2023).

Desde la teoría del actor-red (Bencherki, 2017), es posible explorar cómo las y los estudiantes, junto con otros actores como profesores, administrativos y responsables de tecnologías, pueden formar redes que incidan en la toma de decisiones dentro de la universidad. Esto ayudaría a contrarrestar algunas opiniones registradas durante las entrevistas y los grupos focales, en la cuales los estudiantes se quejaban del poco apoyo que reciben del profesorado cuando las actividades extraacadémicas coinciden con las actividades evaluables de las asignaturas. Adicionalmente, atender las redes que se pueden construir en torno al compromiso estudiantil universitario, permitiría identificar y fortalecer los puntos de conexión y colaboración entre los diferentes actores, mejorando la efectividad de esa participación.

Por tanto, los esfuerzos a futuro tanto en investigación como en gestión del *student engagement* deben orientarse al fomento de las oportunidades para el compromiso cívico adaptándolas al campo social y al tecnológico.

Al igual que otros estudios (por ejemplo, King *et al.*, 1998), podemos señalar que existen tres caminos por recorrer para fortalecer el camino del compromiso estudiantil: empoderar y educar a los miembros de la comunidad, reeducar a los administradores y habilitar estructuras y procesos administrativos.

Las universidades deben ofrecer formación centrada en las responsabilidades cívicas, los sistemas políticos y la importancia de una ciudadanía informada. Los talleres, cursos y seminarios permiten a los y las estudiantes crecer en conocimiento y habilidades necesarias para participar de manera significativa dentro de la Universidad y en sus propias comunidades.

Finalmente, en el ámbito de la investigación es necesario profundizar en la participación *online*, pues no son concluyentes los resultados que al respecto ha generado este estudio. Mientras Holt *et al.* (2013) afirman que las personas más jóvenes utilizan las redes sociales con mayor frecuencia con fines políticos y las personas mayores prestan más atención a los medios de noticias tradicionales, en nuestro estudio no se alcanzó consenso entre el estudiantado sobre si estas herramientas impulsan la participación estudiantil de la UCM. Por tanto, es indispensable continuar una línea de investigación que incorpore al estudio de la participación o compromiso estudiantil el uso de medios digitales (Holt *et al.*, 2013; Kushin e Yamamoto, 2010; Boulianne, 2009) y también que incluyan al estudiantado que no están formalmente implicados en la participación o compromiso estudiantil.

En paralelo, se hace necesario implementar o mejorar plataformas digitales universitarias que faciliten una participación más activa y significativa, tal y como lo señalan Naranjo Crespo y Carrasco Temiño (2022), quienes después de realizar una revisión sistemática sobre el tema concluyen: «es necesario plantear escenarios digitales inclusivos que favorezcan la participación de toda la comunidad estudiantil» (p. 31).

Resumiendo, los resultados obtenidos muestran una participación estudiantil marcada por motivaciones personales, atravesada por diversas barreras y condicionada por el contexto institucional y tecnológico de la universidad. Las voces recogidas permiten comprender la complejidad del fenómeno y sientan las bases

para reflexionar, en el siguiente apartado, sobre los retos y oportunidades que presenta el fomento del compromiso estudiantil en la actualidad.

5. CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos permiten cumplir con los objetivos propuestos al inicio, pues se logra obtener una visión integral de cómo el estudiantado comprometido percibe su participación en la vida universitaria, especialmente en los ámbitos de representación y asociacionismo dentro de la Universidad Complutense de Madrid.

Las y los estudiantes participantes reconocen la relevancia del *student engagement* en el desarrollo de una vida universitaria plena, pero también señalan la escasa participación existente *de facto* y las dificultades que afrontan quienes sí participan. Esta postura respalda la perspectiva de Healey *et al.* (2016) sobre la necesidad de transitar hacia una alianza auténtica entre estudiantes y universidad.

En cuanto a las motivaciones para involucrarse en procesos participativos, priman los intereses individuales frente a cualquier otro, especialmente las posibilidades de socialización y los réditos que se obtienen en crecimiento profesional. Las entrevistas y los *focus groups* realizados apuntan a que la participación de los estudiantes en la mayoría de los casos se realiza en organizaciones y clubes estudiantiles que atienden intereses o grupos demográficos específicos.

Respecto a las barreras que frenan la participación, existe consenso en que se deben a la falta de información, a la apatía generalizada y la sobrecarga académica del estudiantado.

La relación con las tecnologías también plantea tensiones: mientras las redes sociales son percibidas como una herramienta útil por parte de las asociaciones estudiantiles, las plataformas institucionales no logran conectar con los códigos comunicativos ni con los intereses de las y los jóvenes. Esta distancia sugiere la necesidad de repensar los canales de difusión institucional con mayor protagonismo del propio estudiantado.

En síntesis, los resultados evidencian que el compromiso estudiantil se impulsa por motivaciones individuales más que colectivas, y se ve limitado por barreras institucionales, desinterés generalizado y una desconexión entre las herramientas tecnológicas institucionales y las formas de comunicación estudiantil. Aun así, las y los participantes reconocen el valor formativo y social de la participación, lo que señala la necesidad de reforzar estructuras que favorezcan una ciudadanía universitaria activa y sostenida.

REFERENCIAS

ANECA (2015). *Criterios y directrices para el aseguramiento de calidad en el Espacio Europeo de Educación Superior (ESG)*. ENQA, The European Association for Quality Assurance in Higher Education. <http://bit.ly/3GcAvd6>

- ASPÉE CHACÓN, J., CAVIERES FERNÁNDEZ, E. y GONZÁLEZ CAMPOS, J. (2018). El compromiso estudiantil ciudadano y su vínculo con el éxito educativo en la educación superior. *Opción: Revista de Ciencias Humanas y Sociales*, 34 (86), 396-422. <https://bit.ly/4hWpHO1>
- BENCHERKI, N. (2017). Actor–Network Theory. En C. Scott y L. Lewis (eds.), *International Encyclopedia of Organizational Communication* (pp. 19-31). Wiley.
- BOULIANNE, S. (2009). Does Internet use affect engagement? A meta-analysis of research. *Political Communication*, 26 (2), 193-211. <https://doi.org/10.1080/10584600902854363>
- CALDUCH, I., LLANES, J., MONTANÉ, A. y MÉNDEZ ULRICH, J. L. (2020). Gobernanza y universidad: estudio iberoamericano sobre la participación estudiantil en las instituciones de Educación Superior. *Revista Iberoamericana de Educación*, 83 (1), 187-209. <https://doi.org/10.35362/rie8313839>
- CATALINA-GARCÍA, B., GARCÍA-JIMÉNEZ, A. y MENOR SENDRA, J. (2019). Participación social y política del alumnado universitario en el ámbito digital: Usos de las redes sociales para la participación ciudadana. *Anàlisi*, 60, 25-41. <https://doi.org/10.5565/rev/analisi.3179>
- HEALEY, M., FLINT, A. y HARRINGTON, K. (2016). Students as partners: Reflections on a conceptual model. *Teaching & Learning Inquiry*, 4 (2). <https://doi.org/10.20343/teachlearningqu.4.2.3>
- HOLT, K., ADAM, S., JESPER, S. y LJUNGBERG, E. (2013). Age and the effects of news media attention and social media use on political interest and participation: Do social media function as leveller? *European Journal of Communication*, 28 (1), 19-34. <https://doi.org/10.1177/0267323112465369>
- HOMONT, L. P. P. (2025). *El valor intangible de la coproducción digital del sector público: El compromiso y la confianza ciudadana generada por Avisos Madrid* [Tesis doctoral] Universidad Complutense de Madrid.
- IRVIN, R. A. y STANSBURY, J. (2004). Citizen Participation in Decision Making: Is It Worth the Effort? *Public Administration Review*, 64 (1), 55-65. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6210.2004.00346.x>
- KING, C. S., FELTEY, K. M. y O'NEILL SUSEL, B. (1998). The Question of Participation: Toward Authentic Public Participation in Public Administration. *Public Administration Review*, 58 (4), 317-326. <https://doi.org/10.2307/977561>
- KUH, G. (2009). The national survey of student engagement: Conceptual and empirical foundations. *New Directions for Institutional Research*, 141, 5-20. <https://doi.org/10.1002/ir.283>
- KUMAGAI, S. (2020). Citizen Engagement in Operations: A Stock-Take of Citizen Engagement in Development Policy Financing. *Governance Notes*, 22. World Bank. <http://bit.ly/4kdByHI>
- KUSHIN, M. J. y YAMAMOTO, M. (2010). Did social media really matter? College students' use of online media and political decision making in the 2008 election. *Mass Communication and Society*, 13 (5), 608-630. <https://doi.org/10.1080/15205436.2010.516863>
- Ley 3/2022, de 24 de febrero, de convivencia Universitaria. *Boletín Oficial del Estado*, 48, de 25/02/2022. <http://bit.ly/44mFsb8>
- Ley Orgánica 2/2023, de 22 de marzo, del Sistema Universitario. *Boletín Oficial del Estado*, 70, de 23/03/2023. <http://bit.ly/4lwcgFQ>

- Naciones Unidas (s.f.). Objetivo 16: Promover sociedades justas, pacíficas e inclusivas. *United Nations*. <https://bit.ly/4hSfaDH>
- NARANJO CRESPO, M. y CARRASCO TEMIÑO, M. A. (2022). Participación estudiantil e inclusión digital en la universidad. Un estudio en contextos iberoamericanos. *Foro de Educación*, 20 (1), 10-38. <https://bit.ly/3U1NUrs>
- PALMA, A., MOURATO, J., VINAGRE, J., ALMEIDA, F. y PESSOA, A. M. (2023). Participación estudiantil: Cuestiones para la gobernanza de la educación superior. *Sociedades*, 13 (115), 1-15. <https://doi.org/10.3390/soc13050115>
- Real Decreto 1791/2010, de 30 de diciembre, por el que se aprueba el Estatuto del Estudiante Universitario. (2010, December 31). *Boletín Oficial del Estado*. <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2010-20147>
- SIMANCAS MALLA, F. M., TRUJILLO CUMBAL, M. P., REYES ORDOÑEZ, J. P., RODRÍGUEZ TORRES, Y. P., CHACHA CHAGUAN, N. DE J., BECERRA AREVALO, J. C. y CONFORME ZAMBRANO, T. E. (2025). El impacto de la participación estudiantil en la toma de decisiones dentro de la comunidad escolar en estudios sociales. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(1), 4088-4106. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i1.16137
- VIRGILI LILLO, M., GANGA CONTRERAS, F. y FIGUEROA AILLAÑIR, KATHERINE (2015). Gobernanza universitaria o cogobierno: el caso de la Universidad de Concepción de Chile. *Última Década*, 42, 187-216. <http://bit.ly/4eGQ6yn>

GAMIFIED LEARNING: WORDWALL AS A DIGITAL STRATEGY FOR STRENGTHENING EFL VOCABULARY LEARNING

ALBA VARGAS-SARITAMA

Universidad Técnica Particular de Loja (Ecuador)

My deep acknowledgment to Universidad Técnica Particular de Loja for supporting and promoting academic research and innovation in language teaching.

1. INTRODUCTION

Learning English as a foreign language requires learners to build a wide range of vocabulary to communicate effectively in both spoken and written forms. For English learners, being able to communicate effectively starts with strong vocabulary skills, not just knowing many words (breadth), but also understanding their deeper meanings and uses (depth) (Han & Qian, 2024). Despite the well-established importance of vocabulary development, it continues to be a persistent challenge for both teachers and students. Factors such as insufficient exposure to the target language and overcrowded classrooms, particularly in public schools, intensify the problem (Álvarez *et al.*, 2024).

Building on the benefits of digital tools, incorporating game-based elements into vocabulary instruction offers a strategic response to address persistent learning challenges. Responding to this shortcoming, emerging educational technologies have become promising alternatives by supporting the acquisition of English as a foreign language through interactive, learner-centered approaches (Bouzaiane & Youzbashi, 2024).

1.1 *Digital Tools and Vocabulary Learning in EFL Contexts*

In today's digital learning environments, students increasingly engage with technological tools that promote vocabulary development as part of broader language skill enhancement (Chen & Li, 2023; Shadiev & Yang, 2020). These tools foster collaboration, increase learner motivation, and contribute to improved academic performance (Embergenova, 2024).

Digital platforms such as Quizlet, Kahoot, and Wordwall offer innovative multisensory, interactive vocabulary learning experiences that offer learners opportunities to practice through repetition and immediate feedback activities and acquisition, particularly when integrated into learner-centered pedagogy. Tools such as these provide interactive experiences that combine repetition, feedback, and multisensory engagement. Shadiev and Yang (2020) found that technology-enhanced vocabulary learning supports individualized pacing and learner autonomy, both of which are essential for sustainable language development. These tools are particularly valuable in resource-constrained contexts, where traditional teaching methods may fall short.

Today's shift toward technology-enhanced teaching opens the door to gamified learning environments, which, as recent studies evidence, significantly enhance vocabulary acquisition by promoting learner engagement, autonomy, and enjoyment (Cancino & Viguera, 2024; Haque *et al.*, 2024).

1.2 *The Impact of Gamification on EFL Vocabulary Learning*

In English as a Foreign Language (EFL) context, gamification has proven to be a valuable strategy for vocabulary development, as it integrates motivational game features into learning tasks that enhance engagement, autonomy, and long-term retention (Zainuddin *et al.*, 2020; Ryan & Deci, 2020). Bin-Hady (2023) underscores the potential of games in creating engaging and motivating learning environments. According to Shadiev and Yang (2020), the interactive formats, immediate feedback, and motivating mechanisms of gamified platforms align with today's digital-native learners' preferences, potentiating vocabulary learning.

In this sense, Game-based platforms such as Quizlet (Huanting *et al.*, 2024), Duolingo (Rouabhia & Kheder, 2024), and Wordwall (Dwiningrum, 2024; Igir, 2024) have been demonstrated to be effective in vocabulary instruction in EFL contexts. Among these platforms, Wordwall stands out for its versatility, accessibility, and adaptability, allowing teachers to integrate engaging vocabulary tasks using game-based strategies. Studies have shown the effectiveness of Wordwall, for example, Kurniawan *et al.* (2024) demonstrated that Wordwall is effective in promoting vocabulary enrichment, while Do *et al.* (2024) emphasized its role in strengthening vocabulary retention. Similarly, Alfares (2025) found that Wordwall facilitates vocabulary learning by enhancing learner engagement and participation.

While existing research has primarily focused on learner engagement and perceptions, there is limited empirical evidence from Latin American contexts—particularly Ecuador—examining the actual impact of gamified instructional activities using Wordwall on EFL vocabulary learning.

2. OBJECTIVES

Research evidence shows the key role of lexical knowledge in learners' ability to comprehend, communicate, and overall performance in language skills. Bao

and Peng (2024) assure that both proficiency levels and structured vocabulary exposure enhance receptive vocabulary learning, preparing students for overall communicative competence. Building on this foundation, this experimental study aimed to discover: How do Wordwall-based activities influence EFL high school students' vocabulary acquisition? and What are students' perspectives and attitudes toward using Wordwall as a tool for learning vocabulary in English as a foreign language? By answering these questions, the study seeks to contribute to English teaching by providing empirical evidence on the pedagogical value of Wordwall for teaching vocabulary to senior high school students in EFL contexts.

3. METHODOLOGY

A mixed-method approach with an experimental design was employed in this study to measure the impact of Wordwall-based gamified activities on vocabulary acquisition among senior high school EFL students. Quantitative data measured vocabulary gain, while qualitative data explored participants' perceptions about their learning experience.

The participants were 60 EFL senior high school students enrolled in the third year of a public educational institution in Ecuador. Their ages ranged from 16 to 17, and their proficiency levels were classified between A2 and B1 based on the Common European Framework of Reference for Languages (CEFR). Two classes participated in the study: Class A served as the experimental group, and Class B served as the control group. To ensure instructional consistency and reduce teacher-related bias, both groups were taught by the same teacher. Participation was voluntary, with parental consent secured for all minors, and informed consent obtained from all students. Additionally, ethical considerations were applied to ensure anonymity, confidentiality, and the right to discontinue at any time.

The intervention was conducted over four weeks comprising five 45-minute class sessions per group. Before the intervention, a diagnostic test was administered to the targeted groups. The test consisted of multiple-choice, matching, and short-answer questions and was designed to measure participants' initial vocabulary knowledge and guide the planning of Wordwall-based activities.

During the instructional phase, both groups followed the same vocabulary syllabus and objectives. The experimental group (Class A) engaged in gamified activities using Wordwall, including «Open the Box,» «Anagram,» «Flashcards,» «Group Sort,» and «Matching Pairs.» In contrast, the control group (Class C) completed traditional vocabulary exercises such as worksheets, printed games (e.g., crosswords), and teacher-led instruction. An observation checklist with 10 items was also used to monitor students' progress and interaction with Wordwall activities, rated on a four-point Likert scale ranging from *strongly agree* to *strongly disagree*.

At the end of the intervention, both groups completed the post-test to measure vocabulary gains. Additionally, the experimental group responded to a 20-question survey about their perceptions of Wordwall's usefulness for vocabulary learning.

The data collection instruments were reviewed by two experienced EFL teachers and pilot tested with participants whose profiles closely matched those of the intended study sample, to ensure content validity.

4. RESULTS

4.1 *Effectiveness of Wordwall-Based Activities on Vocabulary Acquisition*

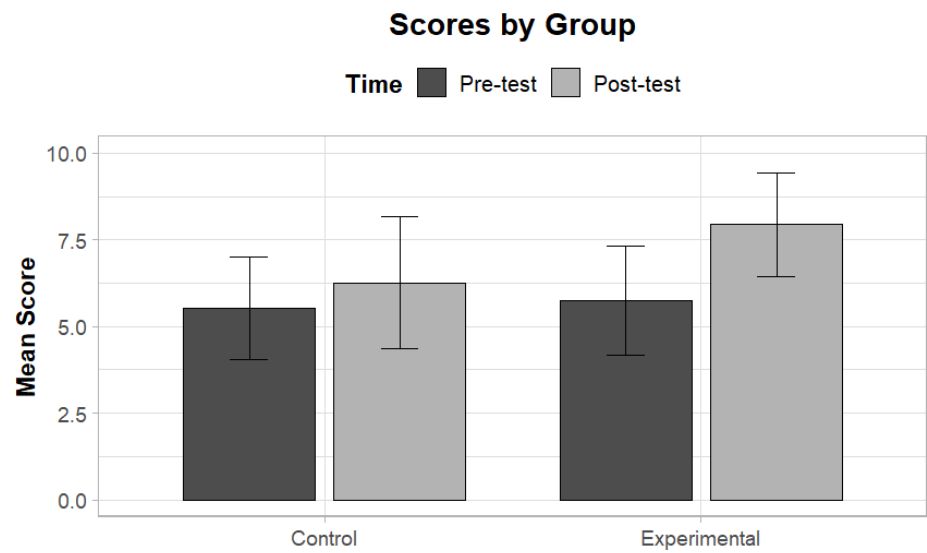


FIGURE 1. Results of pre-test and pos-test
Source: Author’s elaboration

The results from the independent samples t-test indicated a significant improvement between the experimental ($M = 7,94$, $SD = 1,50$) and control group ($M = 6,26$, $SD = 1,91$), as the means demonstrated a p-value of $< .001$. This statistical evidence supports the effectiveness of Wordwall in enhancing EFL learners’ vocabulary acquisition. Similarly, the ANOVA test (p-value $< .001$) corroborated the positive contribution of the five different Wordwall activities to the experimental group’s vocabulary performance, with flashcard activities standing out as the most impactful for learners’ vocabulary gains.

These findings highlight the pedagogical utility of the Wordwall tool for supporting meaningful English vocabulary learning both in-class and extra-class, this is corroborated by Al Firdaus and Rahmawati (2024) who found that Wordwall was effective, particularly for young learners who benefit more from game-based activities. Besides that, students reported that the gamified activities proved to be

highly effective, attributing their success to the integration of repetition, visual stimuli, and a stress-free environment that facilitated vocabulary acquisition and retention, which transformed passive vocabulary memorization into engaging interactive learning.

4.2 *Learners' Perceptions and Attitudes Toward Wordwall in Vocabulary Learning*

The results in Table 1 show the students' perceptions and attitudes regarding using Wordwall as a tool for learning vocabulary, which are grouped into Technology, Attitudes, Usefulness, and Utility. Concerning the first three statements associated with the use of technology in the classroom, it was obtained that 53,3% of the students surveyed strongly agree and the remaining 46,7% also agree with the first statement, *The teacher uses various technological resources*. These percentages imply that a significant majority of the students affirmed that the teacher does indeed make use of different technological resources in English classes. These responses were also corroborated by the information gathered from the teacher's survey, where the instructor affirms the integration of various technological resources in classes for language teaching. This indicates that students perceived that teachers' use of technological resources enhanced their learning experience, either because it facilitates the understanding of the topics or because it allows for greater interaction, which aligns with other studies (Alfares, 2025; Do *et al.*, 2024; Kurniawan *et al.*, 2024).

Additionally, the results in Table 1 indicate a positive perception of technology use in the EFL class. A total of 57,7% of students strongly agreed that the teacher employed a variety of technological resources, while 43,3% agreed, evidencing the active incorporation of digital tools for teaching English. Furthermore, 53,3% of respondents strongly agreed that platforms such as Kahoot, Socrative, and Quizzes are regularly used in their classes. Regarding future use of Wordwall in their language learning, 50% of the students strongly agreed they would use this resource, and 43,3% agreed, suggesting a favorable attitude toward continuing to incorporate educational technology into their learning process because it aligns with the way how digital learners learn today as also stated by Shadiev and Yang (2020).

Table 1 also highlights students' consistently positive perceptions of using Wordwall in English language instruction. Most of them (93,4%) reported that the tool was easy to use, and 86,6% acknowledged that it contributed to improving their English vocabulary knowledge. Likewise, 93,3% stated that the tool supported dynamic and interactive vocabulary practice. In terms of motivational impact, 80% of students reported that Wordwall increased their motivation to learn vocabulary, and 86,7% found it useful for identifying errors and enhancing their understanding of word meanings. Students perceived Wordwall as an effective tool for integrating it into both collaborative tasks and independent learning activities.

#	Items	SA* %	A* %	D* %	SD* %
Use of technology in the classroom.					
1.	The teacher uses a variety of technological resources.	57,7	43,3	0	0
2.	The teacher uses technological resources such as Kahoot, Socrative, and Quizzes.	53,3	43,3	3,3	0
3.	I will use the Wordwall tool in the future.	50	43,3	6,7	0
Attitudes towards Wordwall use in English classes.					
4.	It was an easy tool to use.	46,7	46,7	6,7	0
5.	Wordwall use contributed to improving English vocabulary knowledge.	23,3	63,3	13,3	0
6.	The Wordwall tool helped to practice vocabulary.	20	73,3	6,7	0
7.	Wordwall increased my motivation to learn vocabulary.	20	60	16,7	3,3
8.	Wordwall has helped me correct my mistakes and better understand vocabulary.	26,7	60	13,3	0
9.	The Wordwall tool was effective for vocabulary learning.	60	40	0	0
10.	I prefer the teacher to use the Wordwall for both group work and individual assignments.	53,3	46,7	0	0
Usefulness of Wordwall activities for English vocabulary learning					
11.	The activities were engaging and dynamic.	43,3	50	6,7	0
12.	The Wordwall activities have allowed me to learn vocabulary independently.	20	73,3	6,7	0
13.	The «Open the box» activity has helped me practice English vocabulary.	23,3	63,3	13,3	0
14.	The «Anagram» activity has helped me easily recognize and order vocabulary words.	40	46,7	13,3	0
15.	The «Matching pairs» activity has significantly improved my memory and vocabulary acquisition.	33,3	56,7	10	0
16.	The «Group sort» activity helped me to improve and reinforce my vocabulary.	33,3	56,7	10	0

17.	The «Flashcards» activity has helped me memorize and understand vocabulary.	40	53,3	6,7	0
Utilizing Wordwall as a tool in the classroom.					
18.	Wordwall activities are better than other traditional activities presented in textbooks, class lessons, class assignments, etc., for improving my vocabulary knowledge.	23,3	56,7	20	0
19.	The topic covered in the Wordwall activities has contributed positively to my vocabulary learning.	36,7	53,3	10	0

* STRONGLY Agree (SA), Agree (A), Disagree (D), and Strongly Disagree (SD).
Table 1. Students’ perspectives and attitudes Source: Author’s elaboration

A growing body of research highlights the role of gamified platforms in fostering motivation, sustained engagement, and long-term vocabulary retention among language (Zainuddin et al., 2020; Ryan & Deci, 2020; Bin-Hady, 2023). In line with these findings, the present study revealed that students perceived gamified Wordwall activities as highly useful for vocabulary learning. A total of 93,3% of the students agreed or strongly agreed that the activities were engaging and dynamic, while an equal percentage affirmed that the platform facilitated autonomous learning. Among the various activities available on the platform, Open the box, Anagram, Matching pairs, Group sort, and Flashcards were highly recognized by participants as very useful for supporting lexical recognition and vocabulary memorization. This was corroborated by the teacher, who affirmed that Wordwall’s interactive exercises played a significant role in supporting vocabulary acquisition.

Regarding the use of Wordwall as a classroom tool, students clearly expressed a strong preference for it over traditional teaching methods (see Table 1). Specifically, 80% of respondents agreed that Wordwall-based activities were more effective than textbook exercises, regular lessons, or typical assignments for improving their vocabulary knowledge. Likewise, 90% of students acknowledge that the topics covered in the Wordwall activities positively contributed to their vocabulary learning, proving its pedagogical value. This was further supported by post-test results and corroborated by findings from other researchers such as Dwiningrum (2024) and Igir (2024).

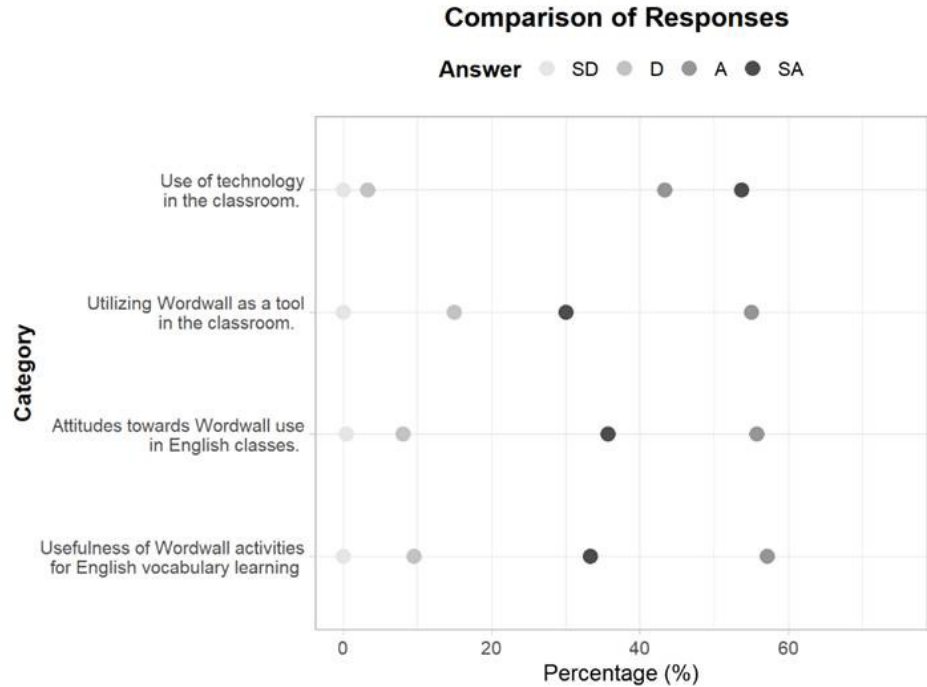


FIGURE 2. Average percentage of responses in each category
Source: Author’s elaboration

Finally, Figure 2 summarizes the average percentage of responses across four key categories related to the integration of Wordwall and technology in language learning. Each point represents the mean proportion of a specific response type within each thematic category. The data reveal a clear positive trend: for all categories, the highest percentages correspond to the «Agree» and «Strongly Agree» responses. For example, in the category «Use of technology in the classroom,» over 60% of responses fall under «SA,» indicating strong approval. Similarly, in «Usefulness of Wordwall activities for English vocabulary learning,» the combined percentages for «A» and «SA» exceed 80%, underscoring the perceived educational benefit of Wordwall tools. These findings reflect a generally positive student perception of technology-enhanced learning using this tool, particularly in relation to vocabulary acquisition and active classroom engagement.

5. CONCLUSIONS

The integration of Wordwall activities was found to be an effective instructional approach for enhancing vocabulary acquisition among EFL high school.

Interactive activities such as flashcards, anagrams, and matching pairs supported lexical recognition and memory retention more effectively than traditional instruction. This study contributes to the field by addressing the gap in research on the classroom-based application of Wordwall for adolescents with a focus on student-centered pedagogy involving students in repeated and meaningful exposure to vocabulary through gamified platforms like Wordwall.

EFL High school students reported highly positive perceptions and attitudes toward the use of Wordwall in their English classes, describing it as a motivating, user-friendly, and effective platform for vocabulary learning. The tool was also recognized by students for promoting autonomy, interaction, and collaboration, indicating its strong potential to align with the demands of contemporary language learning in EFL contexts.

REFERENCES

- ALFARES, N. (2025). Investigating the Efficacy of Wordwall Platform in Enhancing Vocabulary Learning in Saudi EFL Classroom. *International Journal of Game-Based Learning*, 15 (1), 1-12. <https://doi.org/10.4018/ijgbl.367870>
- AL FIRDAUS, M. W. M. & RAHMAWATI, E. (2024). The impact of Wordwall online games on English vocabulary mastery in reading. *Emise: Journal of English Education and Applied Linguistics*, 13 (3), 986-1001. <https://doi.org/10.24127/pj.v13i3.10838>
- ALVAREZ, C. L., TAMAYO, M. R. & DOS SANTOS, J. C. (2024). Factors influencing the development of speaking skills among Ecuadorian EFL learners: Teachers' perspectives. *Indonesian Journal of Applied Linguistics*, 14 (2), 319-331. <https://doi.org/10.17509/ijal.v14i2.74889>
- BIN-HADY, W. R. A. (2023). The Role of Games in Enhancing EFL Students' Vocabulary Acquisition. *Journal of the Faculty of Education* 11 (17), 59-68. <https://doi.org/10.60037/edu.v1i17.1178>
- DO, T. C. & HUYNH, N. T. (2024). Students' perception of using Wordwall application to enhance vocabulary memorization. In M. Shelley & O. T. Ozturk (eds.), *Proceedings of ICRES 2024-International Conference on Research in Education and Science* (pp. 810-820). International Society for Technology, Education, and Science (ISTES).
- CANCINO, M. & VIGUERA, C. (2024). The impact of a gamified approach on vocabulary learning and vocabulary self-efficacy: evidence from a chilean primary EFL school. *Revista de Lingüística y Lenguas Aplicadas*, 19, 33-43. <https://doi.org/10.4995/rlyla.2024.19932>
- CHENG, X. & LI, C. (2023). A systematic review of digital game-based vocabulary learning in second and foreign language education. *Systems*, 11 (2), 57. <https://doi.org/10.3390/systems11020057>
- HAN, D. & QIAN, D. D. (2024). Evaluating the roles of breadth and depth of aural vocabulary knowledge in listening comprehension of EFL learners: An investigation applying auditory measures. *System*, 120, 103207. <https://doi.org/10.1016/j.system.2023.103207>

- HAQUE, A., ARIANSYAH, M. R., WILADYAH, N. C. & SARI, R. N. (2024). Teaching Vocabulary in a Digital Era: A Study on Tools and Techniques for Engaging English Learners. *IREELL: Indonesian Review of English Education, Linguistics, and Literature*, 2 (2), 225-245. <https://doi.org/10.30762/ireell.v2i2.4433>
- KURNIAWAN, P., HERIYAWATI, D. F., ROMADHON, M. G. E. & SYABILLA, Z. F. (2024). ... Wordwall is quite easy»: Students' perceptions of using online platforms as English learning media. *Insania: Jurnal Pemikiran Alternatif Kependidikan*, 29 (2), 257-271. <https://doi.org/10.24090/insania.v29i2.8604>
- BOUZAIANE, A., & YOUZBASHI, A. (2024). *The role of digital-game based language learning in EFL vocabulary learning and retention: A case study at a higher educational institute in Oman*. Retrieved from <https://www.researchgate.net/publication/383643493>
- BAO, Z. & PENG, C. (2024). *The effects of EFL wordlist and proficiency on vocabulary knowledge*. *Frontiers in Psychology*, 15, 1289106. doi:10.3389/fpsyg.2024.1289106
- EMBERGENOVA, A. J. (2024). The technology of developing vocabulary of B2 level students. *Academic Research in Modern Science: International Scientific Online Conference*, 32, 32-34. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10588052>
- HUANTING, P., PAEE, R. & ALI, R. (2024). The Role of Perceived Ease of Use in the Adoption of Quizlet for Vocabulary Acquisition in Chinese EFL Contexts. *International Journal of Innovative Science and Research Technology*, 2813-2816. <https://doi.org/10.38124/ijisrt/ijisrt24jul1859>
- ROUABHIA, R. & KHEDER, K. (2024). Using Duolingo in teaching and learning vocabulary: A systematic review. *Indonesian Journal of English Language Studies (IJELS)*, 10 (2), 91-107. <https://doi.org/10.24071/ijels.v10i2.8873>
- SHADIEV, R. & YANG, M. (2020). Review of Studies on Technology-Enhanced Language Learning and Teaching. *Sustainability*, 12 (2), Article 2. <https://doi.org/10.3390/su12020524>
- SADEGHI, K., SAĞLIK, E., MEDE, E., SAMUR, Y. & COMERT, Z. (2022). The effects of implementing gamified instruction on vocabulary gain and motivation among language learners. *Heliyon*, 8 (11), e11811. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e11811>
- ZAINUDDIN, Z., CHU, S. K. W., SHUJAHAT, M., & PERERA, C. J. (2020). The impact of gamification on learning and instruction: A systematic review of empirical evidence. *Educational Research Review*, 30, 100326. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2020.100326>

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*.