

# INVESTIGACIÓN EDUCATIVA EN ORGANIZACIONES COMPLEJAS: EL FUTURO DE LA EDUCACIÓN Y DE LAS INNOVACIONES PEDAGÓGICAS

RAÚL LUCENA MARTÍNEZ  
ALEJANDRO PÉREZ CARVAJAL  
ELIANA SCHMITT BERNAL  
JUAN MIGUEL FERNÁNDEZ CAMPOY



Centro de Estudios Andaluces  
Consejería de la Presidencia, Interior,  
Diálogo Social y Simplificación Administrativa

*Dykinson, S.L.*

# **Investigación educativa en organizaciones complejas: el futuro de la educación y de las innovaciones pedagógicas**

Raúl Lucena Martínez  
Alejandro Pérez Carvajal  
Eliana Schmitt Bernal  
Juan Miguel Fernández Campoy



Todos los derechos reservados. Ni la totalidad ni parte de este libro, incluido el diseño de la cubierta, puede reproducirse o transmitirse por ningún procedimiento electrónico o mecánico.

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley.

Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra ([www.conlicencia.com](http://www.conlicencia.com); 91 702 19 70 / 93 272 04 47)

© Copyright by

Los autores

Madrid, 2024

Editorial DYKINSON, S.L. Meléndez Valdés, 61 - 28015 Madrid

Teléfono (+34) 91 544 28 46 - (+34) 91 544 28 69

e-mail: [info@dykinson.com](mailto:info@dykinson.com)

<http://www.dykinson.es>

<http://www.dykinson.com>

Consejo Editorial véase [www.dykinson.com/quienessomos](http://www.dykinson.com/quienessomos)

Los editores del libro no se hacen responsables de las afirmaciones ni opiniones vertidas por los autores del mismo. La responsabilidad de la autoría corresponde a cada autor, siendo responsable de los contenidos y opiniones expresadas.

El contenido de este libro ha sido sometido a un proceso de revisión y evaluación por pares ciegos y pertenece a la colección de Investigación e Innovación Educativa.

Cofinanciado con fondos públicos, mediante convocatoria en concurrencia competitiva del Centro de Estudios Andaluces (CENTRA) vinculado a informes de investigación y transferencia investigadora de distintos proyectos.

ISBN: 978-84-1070-198-4





# ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	7
<b>2. COMPETENCIAS DOCENTES Y FORMACIÓN DEL PROFESORADO ANÁLISIS DEL ESTADO DE LA CUESTIÓN Y EXPERIENCIAS FORMATIVAS SOBRE COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE</b>	
Inmaculada Aznar Díaz, Gerardo Gómez García, María Natalia Campos Soto y Patricia Ayllón Salas.....	11
<b>3. LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL EN MUJERES EN ÁMBITO RURAL. UNA EXPERIENCIA HACIA LA INCLUSIÓN Y LA EQUIDAD</b>	
Salvador Fernández González y Salvador Doblas Arrebola .....	27
<b>4. CHATGPT EN LA EDUCACIÓN. ¿QUÉ SABEMOS Y HACIA DONDE VAMOS?</b>	
Blanca Berral Ortiz, Juan José Victoria Maldonado, José Fernández Cerero y Marta Montenegro Rueda .....	41
<b>5. METODOLOGÍAS INCLUSIVAS PARA GENERAR HABILIDADES COGNITIVAS Y SOCIALES EN EDUCACIÓN SUPERIOR</b>	
Margarita Aravena Gaete, Emilio Rodríguez Macayo y Andrea Figueroa Vargas.....	49
<b>6. EL DEBATE ENTRE CLASES PRESENCIALES Y ONLINE: PERSPECTIVAS Y DESAFÍOS EN LA EDUCACIÓN</b>	
Nuria María Murcia Ballesta, Manuel Enrique Lorenzo Martín, Pepa Haba García y José Antonio Martínez Domingo.....	58
<b>7. LA EVALUACIÓN DEL COMPROMISO CÍVICO EN ADOLESCENTES: IMPLICACIONES EDUCATIVAS</b>	
Andrea Rueda-Arranz, Patricia Ayllón-Salas y Montserrat Rodríguez-Murillo .....	66
<b>8. CHATGPT EN LA EDUCACIÓN: EVALUACIÓN CRÍTICA, DESAFÍOS EMERGENTES Y ESTRATEGIAS PARA UNA INTEGRACIÓN ÉTICA</b>	
Natalia Moreno Palma, José Antonio Martínez Domingo, Carmen Rocío Fernández Fernández y Nuria María Murcia Ballesta.....	76
<b>9. EL DISEÑO UNIVERSAL DE APRENDIZAJE DESDE LAS PERSPECTIVAS PSICOPEDAGÓGICA, NORMATIVA, DE ORGANIZACIÓN ESCOLAR Y DEL DEPORTE Y LA ACTIVIDAD FÍSICA: ¿UN CAMINO HACIA LA INCLUSIÓN?</b>	
Juan Patricio Sánchez-Claros, Cira Carrasco Romero, Inmaculada Gómez Jaranay y Francisco José Florido Esteban .....	82

<b>10. TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA (TEA). APROXIMACIÓN, CONCEPTO Y CARACTERÍSTICAS</b>	
Pepa Haba-García, Marta Montenegro Rueda, Manuel Enrique Lorenzo Martín y Juan José Victoria Maldonado .....	94
<b>11. ESTUDIO DE CASO COMO METODOLOGÍA INVESTIGATIVA Y COMO ESTRATEGIA ACTIVA: UNA EXPERIENCIA EN EL POSTGRADO</b>	
Victoria Peña Caldera, Damarys Roy Sadradín, Mabel Valenzuela Galdames y Carolina Chacana Yordá .....	100
<b>12. INNOVACIÓN PEDAGÓGICA PARA LA INCLUSIÓN E INTEGRACIÓN DE PRÁCTICAS EFECTIVAS EN EL AULA</b>	
Jorge Castillo Aguilera y M <sup>a</sup> Eugenia Fernández Torres de Navarra .....	114
<b>13. LIDERAZGO EDUCATIVO: MÁS ALLÁ DE ORGANIZACIÓN Y COORDINACIÓN</b>	
Alejandro Martínez Menéndez, José Fernández Cerero, Blanca Berral Ortiz y Carmen Rocío Fernández Fernández .....	121
<b>14. COMPETENCIAS DIGITALES EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR</b>	
Dra. Olga Lucía Agudelo Velásquez y Jhoana Beatriz Ayala Moreno.....	129
<b>15. ESTRATEGIAS ABP CON SIMULADORES PARA DESARROLLAR COMPETENCIAS</b>	
Johanna Beatriz Ayala Moreno .....	137
<b>16. ESCALA PARA IDENTIFICAR EL NIVEL DE HABILIDADES DE GAMIFICACIÓN DEL PROFESORADO EN SU PRÁCTICA EDUCATIVA</b>	
William René Reyes Cabrera .....	147
<b>17. USO DE LA TECNOLOGÍA INMERSIVA EN EDUCACIÓN SUPERIOR</b>	
Magdalena Ramos Navas-Parejo, María Pilar Cáceres Reche, Juan Carlos De la Cruz Campos y Blanca Berral Órtiz .....	158

# INTRODUCCIÓN

La investigación educativa se sitúa en un entorno dinámico y multidisciplinario, donde convergen diversas corrientes teóricas, metodológicas y prácticas. Este contexto abarca una amplia gama de temas, desde la psicología del aprendizaje y la sociología de la educación hasta la tecnología educativa y la política educativa.

En el contexto actual, la investigación educativa se enfrenta a una serie de desafíos y oportunidades. Por un lado, el rápido avance de la tecnología ha transformado la forma en que enseñamos y aprendemos, creando nuevas posibilidades para la innovación pedagógica. Por otro lado, la creciente diversidad cultural y socioeconómica de las poblaciones estudiantiles plantea desafíos para garantizar la equidad y la inclusión en la educación.

Además, el contexto político y económico influye en la agenda de investigación educativa, ya que las decisiones de financiamiento y las políticas gubernamentales pueden afectar tanto la dirección como las prioridades de la investigación en este campo. Por ejemplo, la demanda de evidencia empírica para respaldar las políticas educativas basadas en resultados ha llevado a un mayor énfasis en enfoques de investigación cuantitativa y evaluativa.

En este sentido, la investigación educativa se sitúa en la intersección de múltiples disciplinas y perspectivas, lo que requiere un enfoque integrador y colaborativo. Los investigadores educativos trabajan en estrecha colaboración con docentes, administradores escolares, formuladores de políticas y otros profesionales del ámbito educativo para abordar los desafíos más apremiantes y desarrollar soluciones efectivas.

Las organizaciones complejas en el ámbito educativo desempeñan un papel crucial en la formación y desarrollo de individuos en la sociedad. Estas organizaciones pueden ser instituciones educativas formales, como escuelas, colegios y universidades, así como entidades no formales, como programas de educación comunitaria o proyectos educativos en organizaciones no gubernamentales.

La importancia de estas organizaciones radica en su capacidad para proporcionar entornos de aprendizaje estructurados y recursos educativos que influyen en el desarrollo cognitivo, emocional y social de los estudiantes. Además, las organizaciones complejas en educación son lugares donde se lleva a cabo una amplia gama de actividades, que van desde la enseñanza y el aprendizaje hasta la investigación y la administración.

Dentro de estas organizaciones, los educadores desempeñan un papel central en la facilitación del aprendizaje y el desarrollo de los estudiantes. Su capacidad para diseñar y ejecutar prácticas pedagógicas efectivas influye directamente en los resultados educativos y en el éxito académico de los estudiantes. Además, los líderes educativos, como directores escolares y administradores universitarios, son responsables de establecer la visión y la dirección

estratégica de la organización, así como de crear un entorno favorable para el aprendizaje y la colaboración.

Las organizaciones complejas en educación también son espacios donde se generan y difunden conocimientos a través de la investigación y la innovación pedagógica. La investigación educativa realizada dentro de estas organizaciones contribuye al avance del campo al proporcionar evidencia empírica sobre las prácticas efectivas y los factores que influyen en el aprendizaje y el rendimiento estudiantil.

Los fundamentos de la investigación educativa abarcan una variedad de aspectos teóricos, metodológicos y prácticos que sustentan el estudio sistemático de la educación y el aprendizaje. Estos fundamentos proporcionan el marco conceptual y metodológico necesario para investigar cuestiones relacionadas con la enseñanza, el aprendizaje, el currículo, la evaluación y otros aspectos clave del ámbito educativo.

**Métodos de Investigación en Educación:** La investigación educativa utiliza una amplia gama de métodos de investigación, que pueden ser cuantitativos, cualitativos o mixtos. Los métodos cuantitativos se centran en la recopilación y análisis de datos numéricos, mientras que los métodos cualitativos se centran en la comprensión profunda de fenómenos educativos a través de la observación, la entrevista y el análisis de datos no numéricos. Los enfoques mixtos combinan elementos de ambos enfoques para proporcionar una comprensión más completa de los fenómenos educativos.

**Teorías Pedagógicas Contemporáneas:** La investigación educativa se basa en una variedad de teorías pedagógicas que explican cómo se produce el aprendizaje y cómo se pueden mejorar las prácticas educativas. Estas teorías incluyen el constructivismo, el cognitivismo, el conductismo, el socioconstructivismo, entre otras, que proporcionan marcos conceptuales para comprender cómo los estudiantes adquieren conocimientos, habilidades y actitudes.

Entender estos fundamentos es esencial para llevar a cabo investigaciones rigurosas y significativas en el campo de la educación. Los investigadores educativos deben seleccionar cuidadosamente los métodos y enfoques teóricos más adecuados para abordar las preguntas de investigación específicas y contribuir al avance del conocimiento en el campo educativo.

Las organizaciones complejas en el ámbito educativo representan entornos dinámicos y multifacéticos donde se lleva a cabo la enseñanza, el aprendizaje y la investigación. Estas organizaciones pueden variar en tamaño y alcance, abarcando desde pequeñas escuelas locales hasta grandes universidades o sistemas educativos a nivel nacional.

**Definición y Características:** Las organizaciones complejas en educación se caracterizan por su estructura organizativa jerárquica, la diversidad de roles y funciones, así como la interacción entre múltiples partes interesadas, como estudiantes, docentes, administradores, padres y la comunidad en general. Estas organizaciones enfrentan una serie de desafíos, como la gestión de recursos limitados, la diversidad de la población estudiantil y la necesidad de adaptarse a los cambios en el entorno educativo y sociopolítico.

**Ejemplos de Organizaciones Complejas en el Ámbito Educativo:** Ejemplos de organizaciones complejas en educación incluyen escuelas públicas y privadas, universidades,

sistemas escolares, ministerios de educación, organizaciones no gubernamentales dedicadas a la educación y empresas educativas. Cada una de estas organizaciones tiene sus propias características distintivas y desafíos específicos, pero comparten el objetivo común de proporcionar oportunidades educativas de calidad para todos los estudiantes.

El estudio de las organizaciones complejas en educación es fundamental para comprender cómo funcionan estas instituciones, identificar áreas de mejora y promover el cambio positivo en el ámbito educativo. Los investigadores educativos analizan diversos aspectos de estas organizaciones, como el liderazgo escolar, la cultura organizativa, la toma de decisiones, la gestión del cambio y el impacto de las políticas educativas en la práctica escolar. Este enfoque contribuye a una comprensión más profunda de los sistemas educativos y a la identificación de estrategias efectivas para mejorar la calidad y equidad de la educación.

En sí se entiende que la educación es un campo vibrante y en constante evolución que desempeña un papel fundamental en el desarrollo humano y social. En un mundo cada vez más complejo y dinámico, la investigación educativa emerge como un faro que guía nuestro entendimiento y práctica en la formación de las generaciones futuras. Este libro representa una compilación de capítulos que exploran diversos aspectos de la investigación educativa en el contexto de organizaciones complejas, abordando el futuro de la educación y las innovaciones pedagógicas.

Cada capítulo ofrece una mirada única y perspicaz sobre los desafíos y oportunidades que enfrentan las organizaciones educativas en la era contemporánea. Desde la comprensión de los fundamentos teóricos que subyacen a la investigación educativa hasta la exploración de las implicaciones prácticas para la enseñanza y el aprendizaje, este libro invita a los lectores a sumergirse en un viaje intelectual que abarca desde la teoría hasta la práctica.

A lo largo de estas páginas, se examinan temas clave como los métodos de investigación en educación, las teorías pedagógicas contemporáneas, y la importancia de las organizaciones complejas en el ámbito educativo. Además, se exploran los desafíos y oportunidades que surgen en el horizonte de la educación, desde el impacto de la tecnología hasta la necesidad de promover la equidad y la inclusión en las aulas.

Este libro está diseñado para educadores, investigadores, administradores escolares, formuladores de políticas y todos aquellos interesados en el futuro de la educación y las innovaciones pedagógicas. Cada capítulo ofrece una visión única y valiosa que contribuye al rico tapiz de la investigación educativa, inspirando la reflexión crítica y la acción transformadora en el ámbito educativo.

En un mundo donde el conocimiento es clave para el progreso humano, la investigación educativa se erige como un faro de luz que ilumina el camino hacia un futuro más prometedor y equitativo para todos. Este libro es un tributo a ese espíritu de indagación y descubrimiento, y un llamado a la acción para todos aquellos comprometidos con la causa noble de la educación.



# COMPETENCIAS DOCENTES Y FORMACIÓN DEL PROFESORADO. ANÁLISIS DEL ESTADO DE LA CUESTIÓN Y EXPERIENCIAS FORMATIVAS SOBRE COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE

Inmaculada Aznar Díaz<sup>1</sup>  
Gerardo Gómez García<sup>2</sup>  
María Natalia Campos Soto<sup>3</sup>  
Patricia Ayllón Salas<sup>4</sup>

## 1. INTRODUCCIÓN

En la última década, la tecnología se ha vuelto omnipresente en nuestras vidas y ha transformado la forma en que interactuamos, trabajamos y aprendemos. La integración de la tecnología en el ámbito educativo ha experimentado un crecimiento sin precedentes, transformando la manera en que los educadores enseñan y los estudiantes aprenden. Situados en torno a este contexto, el conjunto de habilidades, destrezas y conductas englobadas en el concepto de competencia digital docente se ha vuelto fundamental para garantizar una educación efectiva y relevante en el siglo XXI (Garzón et al, 2021).

La pandemia producida por la COVID-19 provocó un fuerte impacto en las instituciones educativas en casi todos los países de forma rápida y urgente. Como consecuencia, los procesos de enseñanza/aprendizaje tuvieron que ser transformados de forma drástica. En la actualidad, han sido varios los cambios que tras este abrupto periodo permanecen con nosotros, y es más, si aún cabe, la demanda profesional en torno a la competencia digital que se les exige a los futuros profesionales (López-Castillo, Valencia y Barinotto, 2023).

Así, la Comisión Europea hace hincapié en la necesidad de que los centros educativos revisen sus estrategias de actuación para integrar las tecnologías digitales en sus prácticas de

---

<sup>1</sup> Universidad de Granada

<sup>2</sup> Universidad de Granada

<sup>3</sup> Universidad de Granada

<sup>4</sup> Universidad de Granada

enseñanza, aprendizaje y organización. En esta misma línea, la agenda 2030 prioriza entre sus retos la transformación digital educativa tanto de docentes como discentes. Esto repercute, como no, en los planes de formación inicial de los maestros, donde la competencia digital y su dominio están ganando fuerza dentro de las guías docentes y planes de formación (Alonso, Aznar, Cáceres, Trujillo y Romero, 2019).

La competencia digital docente queda definida como la capacidad de los educadores para utilizar de manera efectiva y crítica las tecnologías digitales en su práctica educativa. No se trata solo de tener conocimientos técnicos básicos, sino también de comprender cómo integrar estas herramientas en el currículo, fomentar habilidades digitales en los estudiantes y promover un uso seguro y ético de la tecnología (Koelher, Mishra, Akcaoglu y Rosenberg, 2013).

El reto de desarrollar esta competencia digital recae en las instituciones de educación superior que forman a los futuros educadores. La rápida evolución tecnológica demanda una actualización constante de los programas académicos para asegurar que los graduados estén preparados para integrar de manera efectiva la tecnología en su práctica pedagógica.

No cabe duda de que una de las claves para la mejora y la innovación educativa reside en la formación inicial docente (Castañeda, Esteve y Adell, 2018; Silva et al., 2016), ya que se presenta como el escenario idóneo para conseguir la correcta inclusión de las TIC en los procesos educativos (Aristizabal y Cruz, 2018). El profesorado en formación inicial “debe aprender a ser competente digitalmente, pero más importante aún: debe resignificar y adaptar su competencia docente a un mundo digitalizado” (Viñals y Cuenca, 2016, p. 113).

En torno a este contexto, el siguiente capítulo presenta algunos de los aportes teóricos específicos del proyecto titulado “Competencia Digital Docente en los futuros docentes de Andalucía después de la COVID19” financiado por la Fundación Pública Andaluza Centro de Estudios Andaluces (ROR: <https://ror.org/05v01tw04> y Crossref Funder ID 100019858), mediante el proyecto identificado como PRY005/22. La finalidad de esta aportación es comprender cuál es el estado actual de la cuestión en torno al desarrollo de la competencia digital docente por parte de las instituciones educativas, analizar los marcos de competencia digital más destacados e influyentes en las instituciones educativas hasta la fecha y analizar la naturaleza y características de las líneas de actuación de desarrollo de competencia digital en la formación inicial de los futuros maestros.

## **2. EVOLUCIÓN DEL CONCEPTO DE COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE**

### **2.1. Marcos de Competencia Digital Docente**

#### **2.1.1. Marco de referencia para CDD desde la UNESCO.**

El primer marco de referencia en este campo de estudio es el propuesto por la UNESCO (2011), que presenta un esquema de formación docente con base en estándares desde tres factores de desarrollo principales:

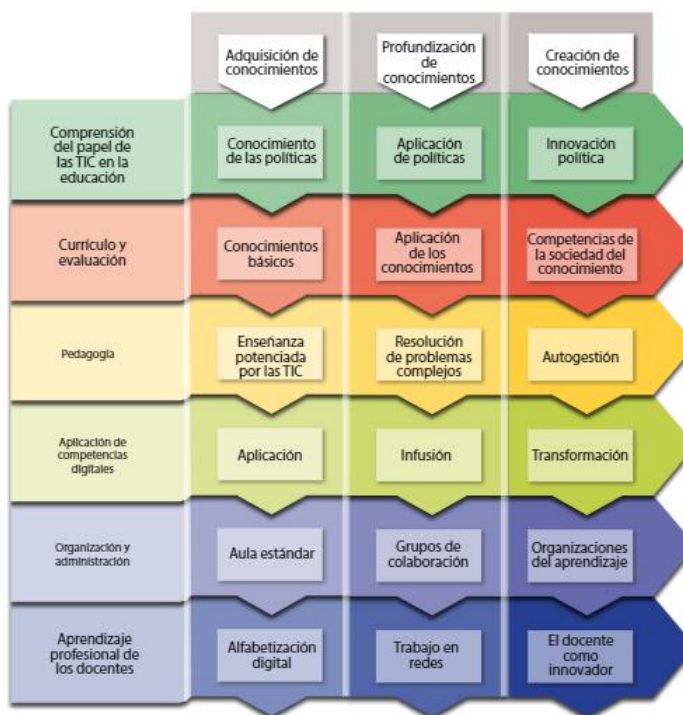
- a) Nociones básicas de TIC.
- b) Profundización del conocimiento.
- c) Generación del conocimiento.

Derivado de estas vertientes principales, se consideran un total de seis componentes del sistema educativo desde los cuáles se elabora un marco de referencia que busca en los docentes un desarrollo de habilidades para que puedan elaborar contenido recursos de aprendizaje con el fin de enfocar su enseñanza en alguno de los tres enfoques principales anteriormente citados (Véase figura 1)

En su tercera y más reciente versión (UNESCO, 2019), este marco ha evolucionado de forma notoria, tomando en cuenta la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, se direcciona para servir de base a la formulación de políticas y programas de formación docente, con el fin de reforzar el uso de las TIC en las aulas. En términos de formación del futuro docente, establece especial énfasis en que los futuros docentes deben poder utilizar las TIC para ayudar a sus alumnos a convertirse en educandos colaborativos, creativos, capaces de resolver problemas, así como en miembros innovadores y comprometidos con la sociedad del conocimiento.

**Figura 1.**

*Dimensiones concernientes al MCDD propuesto por la UNESCO v3, extraído de UNESCO (2019).*



### 2.1.2. Marco de referencia para la CDD desde el ISTE.

Es un sistema empleado en EE. UU, en el que la International Society for Technology in Education (ISTE, 2017) desarrolló los *National Educational Technology Standards for Teachers (NETS-T)*. A partir del modelo, diferentes estados del país han elaborado sus propios estándares y manuales para ayudar a la implementación de tecnologías en las aulas, partiendo

de una concepción educativa y de las TIC: holista, transdisciplinar y próximo al constructivismo (Morphew, 2012).

Como tal, se centra en la manera en que los docentes mejoran el aprendizaje de sus estudiantes utilizando TIC, partiendo del empleo didáctico de éstas para el diseño y evaluación de actividades o materiales, pero también contemplan otros aspectos como la formación del docente o la ciudadanía digital (Castañeda et al., 2018).

El profesorado digitalmente competente es aquel que sirve a la comunidad educativa con buenas prácticas de acuerdo con los cinco ejes o dimensiones (ISTE, 2017):

a) Facilitar el aprendizaje y los procesos creativos de su alumnado, usando las TIC para solucionar problemas acontecidos en su entorno real favorecer el trabajo cooperativo, creación de nuevos conocimientos, etc.

b) Diseñar prácticas de aprendizaje relevantes, mediante la búsqueda de experiencias enriquecedoras de recursos web que fomenten la creatividad, la curiosidad o la diversidad.

c) Ofrecer herramientas digitales útiles para la formación autónoma y el aumento de la productividad académica.

d) Promover el constructo del e-ciudadano, dando a conocer un uso seguro y ético de las TIC.

e) Comprometerse con el crecimiento profesional y el liderazgo introduciendo recursos digitales.

Para cada uno de estos niveles de competencia, se establece posteriormente varios grados de desempeño, que van desde el principiante, propio del profesorado en formación que se acerca por primera vez a las TIC, pasando por medio y experto, hasta el transformador, a los que llegan quienes son capaces de desarrollar estrategias que son pioneras en el ámbito de la innovación educativa.

En lo que respecta a la profundidad del concepto de competencia digital, de acuerdo a este marco, el futuro docente es digitalmente competente si es apto en el desarrollo y dominio de las siguientes dimensiones (ISTE, 2017):

- 1 Creatividad e innovación.
- 2 Comunicación y colaboración.
- 3 Investigación y manejo de información.
- 4 Pensamiento crítico, solución de problemas y toma de decisiones.
- 5 Ciudadanía digital.
- 6 Funcionamiento y conceptos de las TIC.

### 2.1.3. Marco de competencia digital INTEF

Este marco desarrollado por el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF) tiene como base la estructura definida por Ferrari (2013) del DIGCOMP (Marco de competencias digitales de la ciudadanía), pero enfoca su escrito en el desarrollo de competencias para el diseño de cursos en modalidad, que se encuentran derivadas en torno cinco dimensiones, que a su vez, suman un total de 21 competencias clave (figura 3).



**Tabla 1.***Descripción del MCDD (INTEF, 2017).*

ÁREA	DESCRIPCIÓN	COMPETENCIAS
A1 Información y alfabetización informacional	Identificar, localizar, obtener, almacenar, organizar y analizar información digital, evaluando su finalidad y relevancia.	1.1. Navegación, búsqueda y filtrado de información, datos y contenido digital. 1.2. Evaluación de información, datos y contenido digital. 1.3. Almacenamiento y recuperación de información, datos y contenido digital.
A2 Comunicación y colaboración	Comunicarse en entornos digitales, compartir recursos por medio de herramientas en red, conectar con otros y colaborar mediante herramientas digitales, interactuar y participar en comunidades y redes, concienciación intercultural.	2.1 Interacción mediante tecnologías digitales. 2.2 Compartir información y contenidos. 2.3 Participación ciudadana en línea. 2.4 Colaboración mediante canales digitales. 2.5 Netiqueta. 2.6 Gestión de la identidad digital
A3 Creación de contenidos digitales	Crear y editar contenidos digitales nuevos, integrar y reelaborar conocimientos y contenidos previos, realizar producciones artísticas, contenidos multimedia y programación informática, saber aplicar los derechos de propiedad intelectual y las licencias de uso.	3.1 Desarrollo de contenidos digitales. 3.2 Integración y reelaboración de contenidos digitales. 3.3 Derechos de autor y licencias. 3.4 Programación.
A4 Seguridad	Protección de información y datos personales, protección de la identidad digital, medidas de seguridad, uso responsable y seguro.	4.1 Protección de dispositivos y de contenido digital. 4.2 Protección de datos personales e identidad digital. 4.3 Protección de la salud y el bienestar 4.4 Protección del entorno
A5 Resolución de problemas	Identificar necesidades de uso de recursos digitales, tomar decisiones informadas sobre las herramientas digitales más apropiadas según el, propósito o la necesidad, resolver problemas conceptuales a través de medios digitales, etc.	5.1 Resolución de problemas técnicos. 5.2 Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas. 5.3 Innovación y uso de la tecnología digital de forma creativa. 5.4 Identificación de lagunas en la Competencia Digital.

Este marco fue aprobado por los países de la Unión Europea en el año 2013 y su planteamiento establece competencias clave para que todo profesional pueda incorporarse al sistema laboral acaparando un dominio adecuado del compendio de destrezas y aptitudes enumeradas. Para medir el nivel de desarrollo en torno a estas competencias, se diferencian distintos indicadores de medida, iniciado, medio y avanzado.

#### 2.1.4. Marco de DigCompEdu

El Marco de competencias digitales para los educadores, elaborado por el Joint Research Centre (JCR) y publicado por la comisión Europea, toma como referencia tanto el DigCompOrg como el Digcomp.

Queda recogido en torno a seis áreas que se centran en diferentes aspectos de las actividades profesionales de los educadores.

- Área 1. Compromiso profesional: comprende el uso de las tecnologías digitales para la comunicación; la coordinación, participación y colaboración del centro educativo y con

otros profesionales externos; la mejora del desempeño a partir de la reflexión sobre la propia práctica; el desarrollo profesional y la protección de los datos personales, la privacidad y la seguridad y el bienestar digital del alumnado en el ejercicio de sus funciones.

- Área 2: Contenidos digitales: Búsqueda, modificación, creación y compartición de contenidos digitales educativos.
- Área 3: Enseñanza y aprendizaje. Gestión y organización del uso de las tecnologías digitales en la enseñanza y el aprendizaje.
- Área 4: Evaluación y retroalimentación: vinculado con la utilización de tecnologías y estrategias digitales para mejorar la evaluación, tanto del aprendizaje del alumnado, como del propio proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Área 5: Empoderamiento del alumnado: Uso de las tecnologías digitales para mejorar la inclusión, la atención a las diferencias individuales y el compromiso activo del alumnado con su propio aprendizaje.
- Área 6: Desarrollo de la competencia digital del alumnado: Capacitación de los estudiantes para utilizar de forma creativa y responsable las tecnologías digitales para información, la comunicación, la participación segura en la sociedad digital, la creación de contenidos, el bienestar, la preservación de la privacidad, la resolución de problemas y el desarrollo de sus proyectos personales.

En España, en enero de 2022, fue aprobado por el grupo de trabajo de Tecnologías del Aprendizaje (GTTA) el Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente (MRCDD), que mantiene la estructura del DigCompEdu en seis áreas, que son cada una de las categorías en que se organizan las competencias digitales de los docentes dentro del marco y establecen el foco en diferentes aspectos de las actividades profesionales de los docentes. Sin embargo, incluye en este caso propuestas autonómicas, estatales y europeas sobre competencias digitales con el objetivo de incorporar el conocimiento y la experiencia adquiridos y facilitar la convergencia en la creación de un Espacio Europeo de Educación en 2025. Este nuevo documento trae consigo una actualización en la descripción de la competencia digital del alumnado contemplada en los nuevos currículos, así como la integración de una estrategia digital común en el proyecto educativo de centro desarrollada a través de un plan específico, entre otros avances. Gran parte de los cambios modificados son en parte, debido a los cambios acontecidos en el sistema educativo a causa de la pandemia por la Covid-19.

### 3. ACCIONES FORMATIVAS PARA LA MEJORA DE LA COMPETENCIA DIGITAL

#### 3.1. Experiencias con metodologías activas para promover la competencia digital docentes.

Las competencias en TIC son cada vez más relevantes en todos los contextos, especialmente en el ámbito académico, es por ello que uno de los principales objetivos de las universidades sea la preparación de futuros docentes capaces de afrontar los problemas y encontrar soluciones, incluyendo la competencia digital como un conjunto de habilidades vitales (Bond et al., 2018). Numerosos estudios apuestan por la utilización de metodologías activas para el desarrollo de estas habilidades, entendiéndose por metodologías activas aquellos métodos, técnicas y estrategias que utilizan los docentes para transformar el proceso de aprendizaje en actividades que promuevan la participación activa de los estudiantes y conduzcan al aprendizaje (Labrador y Andreu, 2008; citado en Silva-Quiroz y Maturana-Castillo, 2018).

Sin embargo, estos estudios no revelan las ventajas y desventajas de desarrollar estos modelos de aprendizaje para la alfabetización digital y mediática del alumnado. Por lo tanto, se hace necesario preguntarse "¿qué modelos educativos se necesitan y qué tecnologías pueden facilitar la adquisición de las competencias digitales?" (Sosa-Díaz y Palau-Martín, 2018). Para dar respuesta a estas cuestiones, estos autores realizaron un estudio con un grupo de estudiantes de primer curso del Grado de Doble Titulación, en la asignatura de «Habilidades comunicativas». En esta asignatura se siguió un método de enseñanza basado en Flipped Classroom, en la que los docentes aportaban contenidos a través de materiales audiovisuales para que los estudiantes los estudiaran por sí solos fuera del horario lectivo. El tiempo de clase se dedicaba a realizar actividades prácticas en equipo, a resolver problemas de contenido y a compartir lo aprendido con el resto de compañeros, de esta manera se consolidaba el aprendizaje adquirido. Los resultados, en relación a las competencias digitales adquiridas, material creado y herramientas TIC utilizadas, quedan recogidos en la tabla 1.

**Tabla 2.**

*Competencias digitales y herramientas TIC utilizadas*

Competencia digital	Tipo de material creado	Herramienta TIC
Crear contenido	Vídeo	MovieMaker, Goanimate
	Stroytelling	WhiteBoard
	Infografías	Easel.ly
	Procesador de textos	Google drive
	Presentaciones	Power Point, Prezi
	Mapas conceptuales	Creately
Difundir contenido	Documentos académicos	Slideshare
	Blog	Wordpress
Buscar información	Vídeo	Youtube
	Buscadores	Google scholar
	Páginas web	Wikipedia
Comunicación	Mensajería instantánea	Whatsapp

---

Redes sociales	About.me, Twitter, Facebook
Correo electrónico	Gmail, Outlook

---

Extraído de Sosa-Díaz y Palau Martín (2018,p.44)

Por otro lado, destacan trabajos como el de Tejada y Pozos (2018) centrados en la promoción del aprendizaje colaborativo presencial y en red entre estudiantes universitarios. En este sentido, giran trabajos que tienen por objetivo promover redes de trabajo colaborativo (Martínez y Torres, 2017; Tejada y Pozos, 2018) o, la realización de trabajos en grupo (Bastida-Bastida, 2019; Raita et al, 2019).

Otra línea de trabajo versa sobre la promoción de cursos virtuales o formaciones asincrónicas sobre diferentes aspectos de la competencia digital, con la finalidad de promover diferentes escenarios para su formación (Basantes-Andrade et al., 2020; Chou et al., 2017; Denisova et al., 2020; Guayara-Cuéllar et al., 2019; Pérez-Sánchez et al., 2017; Saalman, 2011). Estas formaciones pueden en esta modalidad pueden ser compatibles con clases sincrónicas (Mosquera, 2021). Los resultados de los estudios reflejan una mejora en las competencias digitales de los estudiantes, así como en la variable de implicación hacia el estudio y un aumento de la participación, fruto de la colaboración y comunicación entre alumnos a través de los foros virtuales existentes en los entornos virtuales de aprendizaje.

En este sentido, podemos encontrar diferentes acciones formativas encuadradas en diferente formato, que promueven la formación en competencia digital, como son los MOOC (Gordillo et al, 2021), t-MOOC, entre otros (Cabero et al, 2022) o nano-mooc (Basantes, Cabezas y Casillas, 2020) formaciones a través de b-learning o f-learning (Gómez-García et al, 2022), combinando en este caso, sesiones de carácter teórico con sesiones de aplicación práctica. Bajo esta modalidad, destaca el trabajo de Cabero et al (2023) que a través del diseño de un t-mooc siguiendo el DigCompEdu, tuvo una buena recepción en el estudiantado, y encontró ligeras relaciones en lo que respecta a una mejora del rendimiento académico de los estudiantes.

En otra vertiente, se encuentran trabajos que abarcan desde la perspectiva más práctica y experimental, que se encuadran desde la creación de portfolios (Raita et al, 2019), el estudio de casos o las modalidades de aprendizaje basado en problemas (Nascimbeni et al, 2019; Saalman, 2011), talleres de participación activa (Bastida-Bastida, 2019) o seminarios prácticos basados en técnicas de visualización, simulaciones e impacto semántico (Kholina et al, 2020). Por otro lado, se hallan propuestas acogidas a paradigmas didácticos de reconocido prestigio como Affective elearning+ (Ortega, Rendón, Fuentes y Ortega, 2020) basado en la relación de la experimentación directa ajustado a las emociones expresadas por los alumnos.

Otra línea que ocupan los programas de formación sobre competencia digital docente son los que tienen por objetivo formar a futuros docentes o docentes en activo en plataformas de gestión de aprendizaje, como es el caso de Moodle (Basantes-Andrade et al, 2020; Desinova et al, 2020). Asimismo, destacan también las formaciones en diferentes aplicaciones de organización de la información y creación de contenido digital, como es el caso de Padlet, SurveyMonkey, Canva, Blogger (Bastida-Bastida, 2019), o también de herramientas que fomentan la evaluación digital (Socrative o Kahoot). Otra estrategia interesante es la de

enriquecer el instrumento de medición de competencias, utilizando un tipo de aplicativo que ofrezca al docente recomendaciones prácticas para, a partir de sus propios resultados, perfeccionar sus competencias digitales (Dias y Gomes, 2020).

En definitiva, son múltiples los enfoques utilizados hasta la fecha para abordar la formación en destrezas digitales con los futuros maestros. Los resultados, hasta ahora, reflejan que conllevan mejoras, que, pese a no ser elevadas, si son indicativas de que promueven beneficios en los estudiantes. Los estudios mostrados aquí reflejan la cantidad de posibles enfoques didácticos posibles para poder diseñar actuaciones de calidad para promover la formación en este ámbito.

### 3.2. Desarrollo de la competencia digital con herramientas tecnológicas concretas y gratuitas

La integración de las tecnologías en el ámbito educativo está relacionada con dos aspectos: herramientas integradas en el centro que los estudiantes y profesores utilizan fuera y dentro del aula, y su capacidad para buscar, crear, comunicar y compartir conocimientos para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje (Campa Rubio & Lozano, 2023). Dentro de estas herramientas, en este apartado se comentan aquellas que son de acceso gratuito (REA), “puesto que son opciones viables a los distintos estamentos sociales que conforman el tejido educativo” (Freitas deTorres, 2023, p. 19).

Se presenta una tabla con las CDD a alcanzar, su descripción y las herramientas utilizadas, una breve descripción y una dirección electrónica para acceder a ellas (tabla 3). Es una síntesis para ayudar a los docentes a utilizar estas herramientas en su práctica docente.

**Tabla 3**

*Competencias digitales y su integración con herramientas tecnológicas gratuitas*

Competencia Digital	Descripción	Herramienta Digital	Observación y/o Límites
Navegación, búsqueda y filtrado de información, datos y contenido digital.	Buscador de acceso abierto de contenido científico y académico de revistas indexadas.	<b>DOAJ</b> ( <a href="https://doaj.org/">https://doaj.org/</a> ) <b>Dialnet</b> ( <a href="http://dialnet.unirioja.es">http://dialnet.unirioja.es</a> ) <b>Google Académico</b> ( <a href="https://scholar.google.es">https://scholar.google.es</a> ) <b>IEEE</b> ( <a href="https://ieeexplore.ieee.org">https://ieeexplore.ieee.org</a> ) <b>PubMed</b> ( <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/</a> ) <b>Library</b> ( <a href="https://tii.qa/library">https://tii.qa/library</a> )	Navegadores en diferentes idiomas y contextos
Evaluación de información, datos y contenido digital.	Herramienta para evaluar y detectar plagio de contenido digital	<b>Plagiarism Checker</b> ( <a href="https://plagiarismcheckerx.com/es">https://plagiarismcheckerx.com/es</a> ) ( <a href="https://smallseotools.com/plagiarism-checker">https://smallseotools.com/plagiarism-checker</a> )	No existe límite de páginas para evaluar, aunque solo muestra las primeras 15 páginas con los resultados
Almacenamiento y recuperación de información, datos y	Espacio en Internet que permite almacenar contenidos digitales tanto de ficheros,	<b>Google Drive</b> ( <a href="https://drive.google.com">https://drive.google.com</a> ) <b>OneDrive</b> ( <a href="https://onedrive.live.com">https://onedrive.live.com</a> )	Límite de almacenamiento 15 Gb Límite de almacenamiento de 7 a 15 Gb

contenido digital.	carpetas y archivos multimedia	<p><b>Mega</b> (<a href="https://mega.nz/">https://mega.nz/</a>)</p> <p><b>Mediare</b> (<a href="https://www.mediafire.com">https://www.mediafire.com</a>)</p> <p><b>YouTube</b> (<a href="https://www.youtube.com">https://www.youtube.com</a>)</p>	<p>Límite de almacenamiento 35 Gb</p> <p>Límite de almacenamiento 10 Gb</p> <p>Entre las limitaciones de YouTube se encuentra 15 minutos de duración máximo del archivo, esta limite puede ser ampliado en la página de configuración de YouTube, posteriormente el tamaño máximo de subida es de 128 GB o una duración de 12 horas</p>
Interacción mediante tecnologías digitales.	Permite la relación recíproca entre el docente y estudiante a partir del desarrollo de formularios, videoconferencias, espacios virtuales de aprendizaje y otros	<p><b>Formularios Digitales</b> (<a href="https://www.google.com/forms">https://www.google.com/forms</a>)</p> <p><b>Hangouts</b> (<a href="https://hangouts.google.com">https://hangouts.google.com</a>)</p> <p><b>Sistema Virtual de Aprendizaje</b> (<a href="https://campus.chamilo.org">https://campus.chamilo.org</a>) (<a href="https://moodle.org/?lang=es">https://moodle.org/?lang=es</a>)</p>	<p>Existen ciertas limitaciones según el formato del documento: para textos, hasta 500 Kb; imágenes, hasta 2 Mb; y para hojas de cálculo hasta 256 celdas o 40 hojas.</p> <p>Permite videollamadas de hasta 25 usuarios</p> <p>Para el empleo con todas las características del sistema virtual y sin límites de almacenamiento se requiere instalación en un servidor local y conexión a Internet</p>
Compartir información y contenidos.	Espacios en Internet donde el usuario puede compartir información en formato, digital, multimedia entre otros de manera gratuita	<p><b>Blogs personales en Internet</b> (<a href="https://www.blogger.com">https://www.blogger.com</a>)</p> <p><b>Google Sites</b> (<a href="https://sites.google.com">https://sites.google.com</a>)</p> <p><b>Youtube</b> (<a href="https://www.youtube.com">https://www.youtube.com</a>)</p> <p><b>Google Drive</b> (<a href="https://drive.google.com">https://drive.google.com</a>)</p> <p><b>OneDrive</b> (<a href="https://onedrive.live.com">https://onedrive.live.com</a>)</p> <p><b>DropBox</b> (<a href="https://www.dropbox.com/">https://www.dropbox.com/</a>)</p>	<p>Hasta 100 Blogs por cuenta, límite de páginas de 1 Mb.</p> <p>Tamaño máximo de los archivos adjuntos 20 Mb.</p> <p>Ver competencia de Almacenamiento y recuperación de información</p>

---

Netiqueta.	Espacio donde se encuentran las diferentes consideraciones referidas al comportamiento en las redes sociales y otros en Internet	<b>Etiqueta en Internet</b> ( <a href="http://www.netiquetate.com">http://www.netiquetate.com</a> )	Requiere complementos de Adobe Flash para su visualización
Desarrollo de contenidos digitales	Herramienta Digital que permite la creación de contenidos digitales con micrófono y cámara digital compatible con navegador Google Chrome.	<b>Screencastify - Screen Video Recorder.</b> ( <a href="https://www.screencastify.com">https://www.screencastify.com</a> )	El límite de grabación por video es de 10 minutos, 50 videos por mes e incorpora marca de agua de la herramienta.
Innovación y uso de la tecnología digital de forma creativa	Espacios donde el usuario construye y participa activamente de ambientes flexibles, colaborativos, científicos, genera conocimiento, resuelve problemas conceptuales y está al corriente de los nuevos desarrollos tecnológicos.	<b>Entorno Personal de Aprendizaje (PLE)</b> ( <a href="https://www.symbaloo.com">https://www.symbaloo.com</a> )	La cuenta gratuita sponsor se limita a tener una licencia de profesor de 30 días con opción a renovar por otros 30 días sucesivamente y contiene publicidad.
		<b>Gestor de Referencia Bibliográficas Investigación</b> (Zotero: <a href="https://www.zotero.org">https://www.zotero.org</a> ) (Mendeley: <a href="https://www.mendeley.com">https://www.mendeley.com</a> )	Zotero tiene un Límite de almacenamiento de 300 Mb y Mendeley tiene un límite de 2 Gb
		<b>Google Classroom</b> ( <a href="https://classroom.google.com">https://classroom.google.com</a> )	Entre los límites de clase se tiene número máximo de 20 profesores, máximo de miembros (profesores y alumnos) 1000, máximo de 20 padres o tutores que se pueden asignar a un alumno.

---

Extraído de Vargas-Murillo (2019, p.92-93)

#### 4. CONCLUSIONES

La digitalización en las instituciones educativas es una preocupación para muchos profesionales del ámbito educativo. Debido al impacto de la tecnología en la sociedad actual, la adquisición de la competencia digital es imprescindible, principalmente en los docentes.

En este contexto cambiante, uno de los debates más fructíferos se ha centrado en reflexiones sobre la renovación metodológica a través de la inmersión tecnológica. Tras la pandemia causada con la COVID-19, esta línea de investigación ha cobrado una mayor trascendencia. Por ello, este trabajo examina la importancia de adquirir o fomentar la competencia digital docente, y el papel de las metodologías activas como vehículo para hacer realidad ese objetivo.

## 5. CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Conceptualización: IAD; GGG; Investigación: GGG; MNCS; Recursos: IAD; PAS; Escritura: GGG; MNCS; Escritura (revisión): IAD; PAS; Escritura (edición): GGG, MNCS; Supervisión: IAD; Administración del proyecto: IAD; Adquisición de fondos: IAD.

## 6. REFERENCIAS

- Alonso-García, S., Aznar-Díaz, I., Caceres-Reche, M. P., Trujillo-Torres, J. M., & Romero-Rodríguez, J. M. (2019). Systematic review of good teaching practices with ICT in Spanish Higher Education. Trends and Challenges for Sustainability. *Sustainability*, 11(24), 7150.
- Aristizabal, P, Cruz, E. Desarrollo de la competencia digital en la formación inicial del profesorado de Educación Infantil. *Píxel-Bit*, 52, 97-110, 2018.
- Basantes-Andrade, A., Cabezas-González, M. y Casillas-Martín, S. (2020). Nano-Moocs as a training tool for digital competence. *Revista Iberica de Sistemas e Tecnologias de Informacao*, 32, 202-214.
- Bastida-Bastida, D. (2019). Adaptación del modelo 5E con el uso de herramientas digitales para la educación: Propuesta para el docente de ciencias. *Revista Científica*, 34, 73-80. <https://doi.org/10.14483/23448350.13520>
- Bond, M., Marín, V.I., Dolch, C. Bedeniler, S., & Zawacki-Richter, O. (2018). Digital transformation in German higher education: student and teacher perceptions and usage of digital media. *International Journal of Education Technology in Higher Education*, 15(48), 1-20. <https://doi.org/10.1186/s41239-018-0130-1>
- Cabero-Almenara, J., Barroso-Osuna, J., Gutiérrez-Castillo, J. J., & Palacios Rodríguez, A. (2022). Desarrollando competencias digitales y emprendedoras en Pedagogía. Grado de aceptación de una propuesta formativa. *RiiTE Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, (12), 49–63. <https://doi.org/10.6018/riite.522441>
- Cabero-Almenara, J., Barroso-Osuna, J., Gutiérrez-Castillo, J. J., & Palacios Rodríguez, A. (2023). T-MOOC, cognitive load and performance: analysis of an experience. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 26(1), 99–113. <https://doi.org/10.6018/reifop.542121>
- Campa Rubio, L. E., & Lozano, A. (2023). Competencias Digitales Docentes y su integración con las herramientas de Google Workspace: una revisión de la literatura. *Transdigital*, 4(7), 1-22. <https://doi.org/10.56162/transdigital163>
- Castañeda, Linda; Esteve, Francesc; adell, Jordi. ¿Por qué es necesario repensar la competencia docente para el mundo digital? *Red, Murcia*, 56, 1-20, 2018.
- Chou, R., Valdés, A. y Sánchez, S. (2017). Programa de formación de competencias digitales en docentes universitarios. *Revista Universidad y Sociedad*, 9(1), 81-86.
- Denisova, O. P., Tolikina, E. A., Frolova, O. A., Shamin, A. E. y Shumilova, O. N. (2020). Forming the modern digital educational environment at university. *Revista: Turismo-Estudios e Praticas*, 1, 1-11.

- Dias-Trindade, S., y Gomes Ferreira, A. (2020). Digital teaching skills: DigCompEdu CheckIn as an evolution process from literacy to digital fluency.
- Freitas de Torres, L. (2023). Las TIC en Educación Musical: una propuesta de herramientas digitales para la enseñanza-aprendizaje de la Música. *DEDiCA. Revista de Educação e Humanidades* (21),1-28. <http://doi.org/10.30827/dreh.vi21.24626>
- Garzón Artacho, E., Martínez, T. S., Ortega Martin, J. L., Marin Marin, J. A., & Gomez Garcia, G. (2020). Teacher training in lifelong learning—The importance of digital competence in the encouragement of teaching innovation. *Sustainability*, 12(7), 2852.
- Gordillo, A., Barra, E., Garaizar, P., y López-Pernas, S. (2021). Use of a Simulated Social Network as an Educational Tool to Enhance Teacher Digital Competence. *IEEE Revista Iberoamericana de Tecnologías del Aprendizaje*, 16(1), 107-114. <https://doi.org/10.1109/RITA.2021.3052686>
- Guayara-Cuéllar, C. T., Millán Rojas, E. E. y Gómez Cano, C. A. (2019). Diseño de un curso virtual de alfabetización digital para docentes de la Universidad de la Amazonia. *Revista Científica*, 34, 34-48. <https://doi.org/10.14483/23448350.13314>
- INTEF (2017). Marco Común de Competencia Digital Docente. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte
- ISTE (2017). ISTE standards for educators. E.E.U.U.: International Society for Technology in Education.
- Kholina, O., Kornienko, E. y Buyndyugova, T. (2020). Use of visual technologies in the development of digital literacy of university teachers. *E3S Web of Conferences*, 210, 18069. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202021018069>
- Koehler, M. J., Mishra, P., Akcaoglu, M., & Rosenberg, J. M. (2013). The technological pedagogical content knowledge framework for teachers and teacher educators. *ICT integrated teacher education: A resource book*, 2-7.
- Labrador, M, y Andreu, M. (2008). *Metodologías activas*. Ediciones Universidad Politécnica de Valencia.
- Lázaro-Cantabrana, J. L., Sanromà Giménez, M., Molero Aranda, T., & Sanz Benito, I. (2021). La formación en competencias digitales de los futuros docentes: una experiencia de Aprendizaje-Servicio en la universidad. *Edutec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (78), 54-70. <https://doi.org/10.21556/edutec.2021.78.2243>
- López-Castillo, C., Valencia Vargas, E., & Barinotto León, V. M. (2023). Desarrollo de las competencias digitales en docentes, desafíos post pandemia. *Horizontes. Revista De Investigación En Ciencias De La Educación*, 7(31), 2374–2385. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i31.670>
- Morphew, V. N. (2012). A constructivist approach to the national educational technology standards for teachers. USA: ISTE.
- Mosquera Gende, I. (2021). El desarrollo de la competencia digital de futuros docentes en una universidad en línea. *Bordón: Revista de pedagogía*, 73(4), 121-143.

- Nascimbeni, F., Alonso J., Sanz O. y Burgos D. (2019) Read, watch, do: Developing digital competence for university educators. En D. Burgos, M. Cimitile, P. Ducange, R. Pecori, P. Picerno, P. Raviolo y C. M. Stracke (Eds.), Higher education learning methodologies and technologies online (pp. 80-93). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-31284-8\\_7](https://doi.org/10.1007/978-3-030-31284-8_7)
- Ortega, J.A., Rendón, L.M., Fuentes, J.A., y Ortega, Á. (2020). Eficacia de un programa de formación en competencias digitales aplicado a estudiantes del grado de magisterio en educación primaria basado en el modelo Affective elearning+. *Educatio Siglo XXI*, 38(3), 81-104. <http://dx.doi.org/10.6018/educatio.432421>
- Pérez-Sánchez, L., Jordano, M. y Martín-Cuadrado, A. (2017). Los NOOC para la formación en competencias digitales del docente universitario. Una experiencia piloto de la Universidad Nacional de Educación a distancia (UNED). *Red-Revista de Educación a Distancia*, 55, 13-35. <https://doi.org/10.6018/red/55/1>
- Raita, K., Votkin, T., Jokiranta, P., Tervonen, T. y Bagrova, N. (2019). Building a digital competence portfolio. A case study of teachers and planners. En L. G. Chova, A. L. Martínez y I. C. Torres (Eds.), 13th International technology, education and development conference (pp. 7307-7313). *IATED*. <https://doi.org/10.21125/inted.2019.1779>
- Saalman, E. (2011). Engineering education teachers' pedagogical use of digital media shown in projects carried out in a higher education course: Learning in digital media. En S. Golh (Coord.), SEFI Annual conference (pp. 41-48). Springer.
- Silva-Quiroz, J. y Maturana-Castillo, D. (2017). Una propuesta de modelo para introducir metodologías activas en educación superior. *Innovación Educativa*, 17(73), 117-131.
- Sosa-Díaz, M.J., y Palau-Martín, R.F. (2018). Flipped classroom para adquirir la competencia digital docente: una experiencia didáctica en la educación superior. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (52), 37-54. <http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2018.i52.03>
- Tejada, J. y Pozos, K. V. (2018). Nuevos escenarios y competencias digitales docentes: Hacia la profesionalización docente con TIC. *Profesorado: Revista de Curriculum y Formación del Profesorado*, 22(1), 25-51. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v22i1.9917>
- UNESCO (2019). Marco de competencias de los docentes en materia de TIC UNESCO. Versión 3. Consultado el 11 de julio de 2019, de: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000371024>
- Vargas-Murillo, G. (2019). Competencias digitales y su integración con herramientas tecnológicas en educación superior. *Revista "Cuadernos"*, 60(1), 88-94.
- Viñals, A., Cuenca, J. (2016). El rol del docente en la era digital. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 30(2), 103-114.
- Wanner, T., & Palmer, E. (2015). Personalising learning: exploring student and teacher perceptions about flexible learning and assessment in a flipped university course. *Computers & Education*, 88, 354-369. <http://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.07.008>.



# LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL EN MUJERES EN ÁMBITO RURAL. UNA EXPERIENCIA HACIA LA INCLUSIÓN Y LA EQUIDAD

Salvador Fernández González<sup>1</sup>  
Salvador Doblas Arrebola<sup>2</sup>

## 1. INTRODUCCIÓN

En el contexto actual, las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) han emergido como catalizadores clave del desarrollo social y económico. Sin embargo, su adopción desigual ha exacerbado las disparidades existentes, especialmente en áreas rurales y entre géneros, examinando la importancia crítica de la inclusión digital en el empoderamiento de las mujeres rurales, explorando la brecha digital de género, las iniciativas de formación e inclusión digital, el impacto del empoderamiento digital y los desafíos y oportunidades para el futuro.

La alfabetización digital, en la era actual, emerge como una herramienta crucial para la participación activa en la sociedad y el desarrollo económico. No obstante, persiste una brecha digital de género, especialmente palpable en entornos rurales, donde las mujeres se ven desfavorecidas en términos de acceso y utilización de las tecnologías digitales (CEPAL, 2021; De Miguel, 2022). Esta desigualdad limita sus oportunidades en los ámbitos personal, profesional y social, exigiendo un análisis más profundo de sus necesidades particulares.

Para contextualizar, la alfabetización digital, definida como el conjunto de habilidades que capacita a las personas para comprender, utilizar y crear información mediante las tecnologías digitales (FAO, 2023; Fundación Telefónica, 2023), se revela como un pilar para la inclusión social y económica. Este conjunto de habilidades no solo implica el uso de herramientas digitales básicas, sino también la capacidad de comprender, evaluar, comunicarse y resolver problemas en entornos digitales.

Las mujeres rurales enfrentan desafíos únicos en este ámbito. La limitada infraestructura, restricciones económicas, falta de formación y barreras culturales y sociales contribuyen a una brecha digital de género arraigada en la realidad de las mujeres rurales (García-Sánchez & Caravaca, 2019).

---

<sup>1</sup> Universidad de Málaga

<sup>2</sup> Universidad de Málaga

Este capítulo introduce la importancia de la alfabetización digital para las mujeres rurales en Málaga, destacando desafíos específicos y experiencias prácticas, incluyendo experiencias tangibles de alfabetización digital para mujeres rurales, reforzando la importancia de estas iniciativas. Por otro lado, el uso clave del software ofimático, según López y Jaramillo (2021), emerge como una herramienta fundamental, y los programas de capacitación específicos, como los que buscan mejorar la eficiencia en el uso de estas herramientas, demuestran cómo la práctica directa puede impulsar la alfabetización digital, y por último, el proyecto de revista digital, en el que se fomenta el trabajo cooperativo entre mujeres en el ámbito rural, qué puede ser una herramienta poderosa para la alfabetización digital. Este tipo de proyecto permite desarrollar habilidades como la comunicación, la colaboración, la investigación, la creatividad y el pensamiento crítico, a la vez que las familiariza con el uso de las tecnologías digitales.

## **2. CONTEXTUALIZANDO LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL. DEFINICIÓN**

La alfabetización digital se define como el conjunto de habilidades que permiten a las personas comprender, utilizar y crear información a través de las tecnologías digitales (CEPAL, 2021). Es una herramienta fundamental para la inclusión social y económica en la sociedad actual, especialmente para las mujeres rurales.

La alfabetización digital no se limita a la capacidad de usar un ordenador o navegar por internet. Se trata de un conjunto de habilidades que permiten a las personas:

- Comprender los diferentes tipos de información digital.
- Evaluar la calidad y la veracidad de la información.
- Producir y compartir contenido digital.
- Comunicarse de forma eficaz en entornos digitales.
- Utilizar las tecnologías digitales para resolver problemas y tomar decisiones.

Las habilidades clave de la alfabetización digital incluyen:

- Acceso y uso de las tecnologías digitales: Esto incluye habilidades básicas como encender un computador, navegar por internet y usar herramientas digitales básicas.
- Búsqueda y evaluación de información: La capacidad de encontrar información confiable y relevante en internet, así como discernir entre información veraz y falsa.
- Comunicación y colaboración en línea: Habilidades para comunicarse y colaborar con otros a través de herramientas digitales como correo electrónico, redes sociales y plataformas de trabajo en equipo.
- Creación de contenido digital: La capacidad de crear y compartir contenido digital como textos, imágenes, videos y presentaciones.
- Seguridad y protección en línea: Conocer los riesgos y amenazas en internet y tomar medidas para protegerse a sí mismo y a su información personal.

### **3. LA BRECHA DIGITAL Y DE GÉNERO EN EL ÁMBITO RURAL**

La alfabetización digital de las mujeres en áreas rurales es fundamental para abordar la desigualdad histórica y promover la inclusión social y económica. A pesar de los esfuerzos realizados a nivel internacional y europeo, persisten desafíos significativos debido a factores socioeconómicos y culturales arraigados.

Las mujeres que residen en entornos rurales se ven confrontadas con diversas barreras que complican su acceso y uso de las tecnologías digitales, englobando una serie de desafíos significativos:

- La brecha digital como factor de exclusión:
  - La brecha digital como un fenómeno de exclusión social ha sido ampliamente estudiada (Castells, 2001).
  - La brecha digital se manifiesta no solo en el acceso a la tecnología, sino también en la capacidad de utilizarla de manera efectiva (Van Dijk, 2005).
- Políticas internacionales y europeas para la inclusión digital:
  - La Unión Europea ha promovido diversas iniciativas, como la Agenda Digital para Europa, para reducir la brecha digital de género (UE, 2010).
  - Las políticas deben abordar no solo el acceso a la tecnología, sino también las habilidades digitales y la participación en la sociedad de la información (Comisión Europea, 2017).
- Situación de las mujeres en áreas rurales:
  - Las mujeres rurales enfrentan desafíos adicionales debido a la falta de infraestructura, oportunidades educativas limitadas y roles de género tradicionales (FAO, 2023).
  - Es crucial diseñar políticas que aborden las necesidades específicas de las mujeres rurales y promuevan su participación activa en la economía digital.

La literatura especializada revela una brecha de género evidente en la alfabetización digital, donde las mujeres que residen en áreas rurales enfrentan desventajas notables. De acuerdo con García-Sánchez y Caravaca (2019), las mujeres en áreas rurales pueden experimentar un acceso limitado a la tecnología, contribuyendo así a una brecha digital de género. Esta limitación en el acceso a dispositivos y conectividad no solo representa un desafío, sino que también actúa como un impedimento para el desarrollo de habilidades digitales esenciales.

### **4. IMPACTO DE LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL**

La adquisición de habilidades de alfabetización digital ejerce un impacto significativamente positivo en la vida de las mujeres rurales, abriendo perspectivas en diversos ámbitos:

Empoderamiento: El empoderamiento digital de mujeres rurales tiene múltiples beneficios, desde mejorar la empleabilidad hasta fortalecer el tejido social y comunitario. Exploraremos cómo el acceso a las TIC puede catalizar cambios sociales y económicos significativos en estas comunidades.

- Beneficios del empoderamiento digital:
  - El acceso a la información y la capacitación en habilidades digitales pueden ampliar las oportunidades de empleo y emprendimiento para las mujeres rurales (World Bank, 2018).
  - El empoderamiento digital también puede promover una mayor participación política y social de las mujeres rurales, fortaleciendo su voz en la toma de decisiones locales.
- Cambios sociales y económicos:
  - Estudios han demostrado cómo el acceso a las TIC puede reducir la migración rural-urbana al crear oportunidades económicas en áreas rurales.
  - El empoderamiento digital de las mujeres rurales no solo beneficia a las individuos, sino que también contribuye al desarrollo sostenible de las comunidades en su conjunto (FAO, 2019).
- Rol de las mujeres en el desarrollo comunitario:
  - Las mujeres rurales desempeñan un papel fundamental en la gestión de recursos naturales, la seguridad alimentaria y la resiliencia ante el cambio climático (ONU Mujeres, 2021).
  - El empoderamiento digital puede mejorar la capacidad de las mujeres rurales para enfrentar los desafíos ambientales y promover prácticas sostenibles de desarrollo (PNUD, 2023).
- Emprendimiento: En el contexto empresarial, la alfabetización digital emerge como un habilitador esencial para que las mujeres rurales inicien y gestionen sus propios negocios, accediendo así a nuevas oportunidades económicas (ONU Mujeres, 2023). Al utilizar las tecnologías digitales, estas mujeres pueden comercializar eficazmente sus productos y servicios, expandirse hacia mercados más amplios y competir en la economía global.
- Educación: La alfabetización digital se presenta como un vehículo transformador para mejorar la educación de las mujeres rurales, otorgándoles acceso a oportunidades de aprendizaje previamente inalcanzables. Al facilitar el acceso a cursos en línea, materiales educativos y herramientas de aprendizaje, se fomenta un continuo desarrollo educativo.
- Salud: La conexión entre alfabetización digital y salud se manifiesta en la capacidad de las mujeres rurales para acceder a información relevante y mejorar su bienestar (OMS, 2023). La alfabetización digital les brinda acceso a recursos en línea sobre salud, servicios digitales y la posibilidad de participar en grupos de apoyo, fortaleciendo así sus conocimientos y capacidades en materia de salud.

- Participación social: La alfabetización digital se convierte en un puente que facilita la participación activa de las mujeres rurales en la vida social y política de sus comunidades (ONU Mujeres, 2023). Al conectarse con otras personas a través de plataformas digitales, estas mujeres tienen la oportunidad de compartir sus ideas, participar en debates significativos y contribuir a decisiones que afectan a sus entornos.

La pandemia de COVID-19 ha agudizado la necesidad de alfabetización digital, exacerbando las brechas existentes. Investigaciones recientes, como las de Martínez-Ruiz y Serrano-Cueto (2022), destacan los desafíos adicionales que las mujeres rurales han enfrentado durante la crisis sanitaria, subrayando la importancia crítica de cerrar estas brechas en el acceso a servicios de salud en línea, educación a distancia y oportunidades laborales remotas.

## 5. INICIATIVAS PARA LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL

Diversas estrategias están siendo implementadas para promover la alfabetización digital entre las mujeres rurales, entre las cuales se destacan:

- Programas y proyectos estratégicos:
  - Ejemplos como el programa Mujeres Rurales Conectadas en América Latina han demostrado cómo la capacitación en TIC puede mejorar el empoderamiento económico de las mujeres rurales (CEPAL, 2020).
  - Es fundamental adaptar los programas de formación a las necesidades específicas de las mujeres rurales, teniendo en cuenta sus contextos socioeconómicos y culturales (García, 2019).
- Experiencias de alfabetización digital en mujeres rurales:
  - Proyectos como Mujeres en la Red en España han brindado oportunidades de aprendizaje en línea adaptadas a las necesidades de las mujeres rurales (Mateus et al., 2022).
  - La colaboración entre organizaciones gubernamentales, ONG y el sector privado es clave para el éxito de los programas de alfabetización digital en áreas rurales (UNESCO, 2018).
- Análisis de resultados y buenas prácticas:
  - Estudios de impacto han destacado cómo la alfabetización digital puede mejorar la confianza, la empleabilidad y el acceso a servicios básicos en comunidades rurales (Hilbert, 2011).
  - Es importante evaluar continuamente los programas de inclusión digital para identificar áreas de mejora y asegurar su sostenibilidad a largo plazo (OECD, 2019).

## 6. DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES PARA LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL

A pesar de los esfuerzos continuos, se identifican persistentes desafíos que obstaculizan el avance de la alfabetización digital entre las mujeres rurales, abordando distintas dimensiones críticas:

- Obstáculos para la inclusión digital:
  - La falta de infraestructura de telecomunicaciones, la brecha de habilidades digitales y las normas sociales restrictivas son barreras significativas para la inclusión digital de mujeres rurales (UNCTAD, 2020).
  - Es necesario abordar los desafíos de conectividad y acceso asequible a Internet para garantizar que todas las mujeres rurales puedan beneficiarse de las TIC (GSMA, 2019).
- Potenciales soluciones y recomendaciones:
  - Iniciativas como la creación de centros comunitarios de acceso a Internet y la provisión de capacitación técnica pueden mejorar el acceso y la alfabetización digital de las mujeres rurales.
  - Las políticas deben promover un enfoque holístico que aborde no solo la infraestructura tecnológica, sino también los aspectos socioeconómicos y culturales de la inclusión digital (UN Women, 2020).
- Futuro de la inclusión digital en mujeres rurales:
  - Se espera que avances en tecnologías emergentes, como la conectividad 5G y la inteligencia artificial, ofrezcan nuevas oportunidades para mejorar la inclusión digital de mujeres rurales (European Commission, 2022).
  - Es crucial mantener un enfoque centrado en las necesidades y experiencias de las mujeres rurales al diseñar políticas y programas de inclusión digital.

En este contexto, se evidencia la necesidad apremiante de abordar estos desafíos de manera integral, desarrollando estrategias coordinadas que involucren a múltiples partes interesadas y que se adapten a las particularidades de las comunidades rurales.

## 7. LA INCLUSIÓN Y EQUIDAD DE LA MUJER EN LA SOCIEDAD

Lograr la inclusión plena de la mujer en la sociedad constituye un imperativo para avanzar hacia la igualdad de género y edificar una sociedad más justa y equitativa. A lo largo de la historia, las mujeres han enfrentado la marginación en diversos ámbitos sociales, económicos y políticos, una realidad que ha menoscabado su crecimiento personal y profesional, perpetuando las disparidades arraigadas entre los géneros.

La importancia de la inclusión de la mujer en la sociedad se manifiesta a través de una serie de beneficios concretos que reverberan en el tejido social:

- Mejora del desarrollo económico: La participación activa de las mujeres en la fuerza laboral no solo contribuye a su propio empoderamiento sino que también impulsa el crecimiento económico general, como evidencian estudios del Banco Mundial (2023).
- Reducción de la pobreza: El impacto económico positivo de las mujeres se manifiesta en la inversión significativa de sus ingresos en sus familias y comunidades, desempeñando un papel crucial en la disminución de la pobreza, según informes de ONU Mujeres (2023).
- Mejora de la salud y la educación: La participación activa de las mujeres en procesos decisionales repercute positivamente en la salud y la educación de las familias y comunidades, como respaldan datos de UNICEF (2023).
- Mayor democracia y participación social: La inclusión activa de las mujeres en la vida política y social enriquece los cimientos de la democracia y promueve una participación social más robusta, según destacan informes del PNUD (2023).

No obstante, a pesar de estos beneficios palpables, persisten notables obstáculos que dificultan la inclusión plena de la mujer en la sociedad:

- Discriminación de género: Las mujeres continúan enfrentando discriminación en diversas esferas de la vida, desde el acceso al empleo hasta la participación política.
- Violencia contra la mujer: La violencia de género persiste como una violación generalizada y grave de los derechos humanos, según alerta la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2023).
- Estereotipos de género: Los estereotipos arraigados imponen limitaciones a las oportunidades de las mujeres, confinándolas a roles tradicionales y restringiendo su desarrollo personal y profesional.
- Falta de acceso a recursos: Las mujeres a menudo se ven limitadas en su acceso a recursos económicos, educativos y políticos en comparación con los hombres.

Para abordar estos desafíos, se han propuesto diversas estrategias destinadas a promover la inclusión de la mujer en la sociedad:

- Leyes y políticas públicas: La promulgación de leyes y políticas que prohíban la discriminación de género y fomenten la igualdad de oportunidades.
- Programas de educación y sensibilización: La implementación de programas educativos y de sensibilización destinados a contrarrestar los estereotipos de género y promover la igualdad.
- Medidas de apoyo a las mujeres: La introducción de medidas de apoyo, como el acceso a créditos, programas de formación y servicios de cuidado infantil.
- Participación de las mujeres en la toma de decisiones: El impulso activo de la participación de las mujeres en todos los ámbitos de la vida, especialmente en la toma de decisiones, emerge como una estrategia clave para generar un cambio significativo.

Estas estrategias convergen hacia la creación de un entorno más inclusivo y equitativo, donde las mujeres puedan contribuir plenamente al desarrollo social, económico y político. Su implementación efectiva requiere un compromiso continuo de la sociedad en su conjunto, fomentando un cambio cultural y estructural que fortalezca la base para una sociedad verdaderamente igualitaria.

## 8. MÉTODO

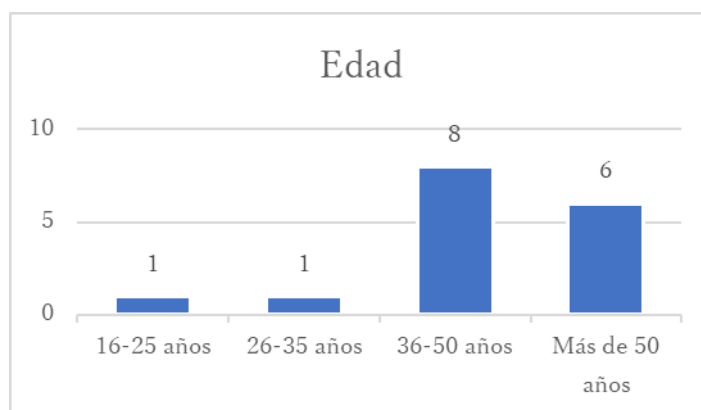
La evolución hacia la era digital en el ámbito laboral requiere una renovación y ampliación continua de habilidades y destrezas. En este contexto, se llevó a cabo una iniciativa formativa de 40 horas enfocada a la capacitación en herramientas de Software ofimáticos en un municipio de reducida dimensión poblacional en la provincia de Málaga, Andalucía, España. Esta iniciativa estuvo enfocada en fortalecer competencias digitales fundamentales para incrementar las oportunidades de inserción laboral.

### 8.1. Grupo focal

Dicho programa se enfocó específicamente en un grupo de 16 mujeres adultas, cuyas edades oscilaban mayoritariamente entre los 36 y 50 años. La distribución educativa de las participantes mostró una variedad que abarcaba desde niveles básicos hasta educación superior, evidenciando la diversidad del grupo en términos de antecedentes académicos.

**Figura 1**

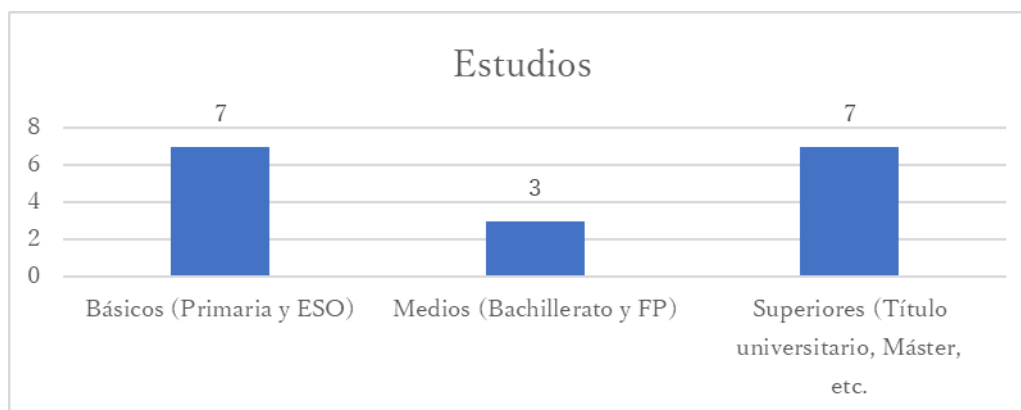
*Distribución de la edad de las alumnas en el curso de formación*



*Nota.* Esta figura ilustra el rango de edades de las participantes en el programa de capacitación en software ofimático. Las edades están agrupadas en intervalos de cinco años, comenzando desde los 36 hasta los 50 años, para mostrar la diversidad de edades dentro del grupo. La mayoría de las participantes se encuentran en el rango de 41-45 años, seguido de cerca por el grupo de 36-40 años, lo que indica una concentración de participantes en la mitad de la vida adulta.

**Figura 2**

*Nivel educativo de las participantes en el programa de formación*



*Nota.* Esta figura presenta la distribución de los niveles educativos de las alumnas antes de iniciar el curso. Las categorías educativas incluyen educación básica, secundaria, formación profesional y educación superior. La figura destaca la diversidad de antecedentes educativos en el grupo, con una notable presencia de participantes que han alcanzado la educación superior, lo que refleja la accesibilidad y la relevancia del curso para individuos con una amplia gama de experiencias educativas previas.

Para enriquecer la comprensión de la importancia de esta capacitación, es crucial destacar que la alfabetización digital se ha convertido en un pilar esencial para la participación efectiva en el mercado laboral contemporáneo. La rápida evolución tecnológica demanda que los trabajadores no solo adquieran conocimientos básicos en herramientas ofimáticas, sino que también desarrollen una capacidad adaptativa para aprender y manejar nuevas tecnologías conforme emergen. Este curso, por lo tanto, no solo se propuso mejorar las habilidades prácticas inmediatas de las participantes, sino también prepararlas para un aprendizaje continuo que les permita navegar por un paisaje laboral en constante cambio.

Además, esta intervención formativa se inscribe en un esfuerzo más amplio por mitigar las disparidades de género en el acceso a oportunidades de desarrollo profesional y tecnológico, particularmente en áreas rurales o de baja densidad poblacional donde los recursos educativos y de capacitación pueden ser limitados. Al centrarse en mujeres de un rango de edad relativamente amplio, el programa busca no solo mejorar sus perspectivas laborales sino también empoderarlas en el uso de tecnologías digitales, contribuyendo así a su autonomía personal y profesional.

## **8.2. Proyecto final: Revista digital**

Como proyecto final del programa formativo, se emprendió el desafío de crear una revista digital que sirviera como plataforma para aplicar integralmente las competencias adquiridas a lo largo del curso. Este proyecto no solo implicó la elaboración de contenidos sino también la

creación de portadas y títulos para la revista, los cuales fueron objeto de votación colectiva entre las participantes. Este ejercicio de evaluación colaborativa fue percibido de manera positiva por el 68,8% de las estudiantes, destacando la dinámica participativa y democrática del proceso.

Las participantes tuvieron la libertad de seleccionar los temas de su interés para desarrollar en la revista, siempre en consonancia con la esencia y particularidades de su localidad. Este abanico temático incluyó áreas como arte y cultura, educación, medio ambiente, salud y bienestar, gastronomía, entre otros, reflejando una rica diversidad de intereses y un profundo compromiso con su entorno.

La accesibilidad es una característica clave de la revista digital, permitiendo a los usuarios acceder al contenido desde cualquier lugar y en cualquier momento, siempre que dispongan de una conexión a internet. Esto resulta particularmente relevante para una comunidad pequeña, facilitando la difusión de información y conocimientos específicos sobre temas de interés local.

Además, la interactividad que ofrece la plataforma digital en la que se aloja la revista permite una participación activa de los lectores. Desde el punto de vista ambiental, la elección de un formato digital para la revista minimiza el impacto ecológico al prescindir de los recursos físicos necesarios para la impresión y distribución de publicaciones tradicionales en papel.

## **9. RESULTADOS**

De acuerdo con los datos recabados a través de un cuestionario, se evidenció que el contenido impartido en el curso fue calificado como muy relevante por un 75% de las encuestadas, frente a un 25% que lo consideró relevante. Este *feedback* subraya la pertinencia y aplicabilidad del programa formativo en contextos reales, tanto en la esfera personal como profesional de las estudiantes.

Un aspecto destacado por el 68,8% de las participantes fue la alta aplicabilidad de los conocimientos adquiridos en su vida cotidiana o en su ámbito laboral, lo que demuestra la efectividad del curso en equipar a las alumnas con herramientas prácticas y transferibles. Además, un 56,3% de las estudiantes señaló la importancia fundamental de los conocimientos básicos de manejo adquiridos durante el curso para el desarrollo de la revista digital, mientras que un 25% enfatizó el rol del diseño y formato de documentos.

El proyecto final no solo representó una oportunidad para aplicar lo aprendido, sino que también actuó como un potente catalizador de la motivación de las estudiantes. Un 87,5% de las participantes manifestaron un incremento significativo en su motivación, lo que refleja el impacto positivo del proyecto en su compromiso y entusiasmo por el aprendizaje continuo.

La unanimidad entre las alumnas respecto a la contribución del proyecto final a su proceso de retroalimentación y crecimiento personal y profesional subraya el valor de esta experiencia práctica. Este proyecto no solo consolidó los conocimientos adquiridos, sino que también fomentó un sentido de comunidad y colaboración, aspectos esenciales para el desarrollo de habilidades en el siglo XXI.

La evaluación final del curso se llevó a cabo mediante un cuestionario alojado en la plataforma educativa, compuesto por 10 preguntas diseñadas para medir la comprensión y

asimilación del contenido impartido. El rendimiento promedio obtenido en esta evaluación fue de 9,50 sobre 10, lo que refleja un alto nivel de dominio de los conocimientos por parte de los estudiantes.

Antes de esta evaluación, se realizaron dos exámenes parciales con el objetivo de monitorear el progreso de aprendizaje y proporcionar retroalimentación formativa a los estudiantes. El primer examen parcial reveló un promedio de 7,13 sobre 10, indicando un buen entendimiento inicial del material, aunque con margen para la mejora y el fortalecimiento de ciertas áreas. El segundo examen evidenció una notable mejora en el rendimiento, alcanzando un promedio de 9,31 sobre 10. Esta progresión no solo demuestra la efectividad de las estrategias pedagógicas empleadas y el compromiso de los estudiantes con su aprendizaje, sino que también subraya la importancia de la evaluación continua como herramienta para potenciar el desarrollo académico y profesional.

La secuencia de evaluaciones y el notable incremento en los puntajes promedio entre el primer y el último examen ilustran de manera elocuente la curva de aprendizaje ascendente de los participantes a lo largo del curso. Este esquema evaluativo, al proporcionar puntos de referencia claros, permitió a los estudiantes identificar sus fortalezas y áreas de mejora, ajustando sus estrategias de estudio y aprendizaje de manera correspondiente.

## **10. DISCUSIÓN**

La discusión del impacto y la relevancia de la iniciativa formativa de 40 horas en software ofimático para un grupo de mujeres adultas en un municipio de Málaga abre nuevas avenidas en la comprensión de la alfabetización digital como vehículo de inclusión y empoderamiento laboral y personal. La diversificación de los antecedentes educativos de las participantes y su rango de edad enfatiza la universalidad y la accesibilidad del programa, reforzando la noción de que la capacitación en competencias digitales trasciende barreras académicas y generacionales. Este enfoque inclusivo no solo democratiza el acceso a habilidades tecnológicas esenciales, sino que también sirve como un catalizador para la igualdad de género en el ámbito profesional, particularmente en zonas menos urbanizadas.

El diseño y ejecución del proyecto de la revista digital representan una metodología pedagógica innovadora, donde la aplicación práctica de las habilidades adquiridas se alinea con el fomento de la creatividad, la colaboración y la reflexión crítica sobre temas de relevancia local. Este enfoque práctico no solo validó las competencias digitales aprendidas, sino que también promovió un sentido de participación activa, evidenciando un impacto significativo en la autoestima y la motivación de las participantes.

La evaluación continua y el progreso en el rendimiento académico de las estudiantes a lo largo del curso ilustran la eficacia de las estrategias de enseñanza adoptadas, así como la receptividad y el compromiso de las participantes con su propio proceso de aprendizaje. La mejora cuantificable en las evaluaciones refleja no solo la adquisición de conocimientos sino también la capacidad de aplicarlos de manera efectiva, un aspecto fundamental en el contexto de una economía y un mercado laboral en constante evolución tecnológica.

La intervención formativa, al centrarse en mujeres de un segmento demográfico particularmente vulnerable en términos de acceso a la educación tecnológica, aborda de manera efectiva las disparidades de género en el ámbito digital. Este enfoque se alinea con los objetivos más amplios de inclusión social y empoderamiento económico, subrayando la importancia de iniciativas educativas personalizadas que respondan a las necesidades específicas de comunidades marginadas o en riesgo de exclusión.

La favorable recepción del contenido del curso y la percepción de su relevancia y aplicabilidad en contextos personales y profesionales refuerzan la necesidad de expandir y replicar programas similares en otras áreas. La iniciativa no solo ha demostrado ser un medio efectivo para mejorar las competencias digitales y las perspectivas laborales de las participantes, sino que también ha servido como un modelo para la educación adulta contemporánea, donde el aprendizaje práctico, la flexibilidad y la adaptabilidad son fundamentales.

## **11. CONCLUSIONES**

La experiencia descrita demuestra que la alfabetización digital es una herramienta fundamental para el desarrollo rural andaluz y para la igualdad de género. Los programas de alfabetización digital pueden tener un impacto positivo en la vida de las mujeres rurales, aumentando su acceso a las tecnologías digitales, desarrollando sus competencias digitales y empoderándolas.

Para que los programas de alfabetización digital sean exitosos, es necesario tener en cuenta el contexto local, asegurar la participación de la comunidad, utilizar una variedad de metodologías y garantizar la sostenibilidad de los programas.

La implementación del curso de formación en software ofimático de 40 horas en un municipio pequeño de Málaga ha demostrado ser una estrategia efectiva para incrementar las competencias digitales entre un grupo de 16 mujeres adultas, con edades comprendidas entre los 36 y 50 años. Los resultados obtenidos revelan una mejora significativa en la alfabetización digital de las participantes, lo cual es esencial para su inserción y permanencia en un mercado laboral cada vez más digitalizado. Este programa no solo facilitó el dominio de herramientas ofimáticas básicas, sino que también promovió la capacidad de aprendizaje continuo necesario para adaptarse a las nuevas tecnologías.

La diversidad de antecedentes académicos entre las participantes subraya la accesibilidad y relevancia del curso para individuos con variados niveles de educación previa, destacando la importancia de estrategias inclusivas en la formación profesional y tecnológica. Además, el proyecto de la revista digital como aplicación práctica de los conocimientos adquiridos permitió a las mujeres no solo demostrar sus habilidades recién desarrolladas sino también participar en un proceso de creación colectiva que reflejó sus intereses y preocupaciones locales, fortaleciendo así su vínculo con la comunidad.

La positiva recepción del contenido del curso, calificado como muy relevante por el 75% de las encuestadas, y la percepción de la aplicabilidad de los conocimientos adquiridos en la vida cotidiana y profesional por un 68,8% de las participantes, evidencian el impacto directo de la

formación en el empoderamiento personal y profesional de las mujeres en contextos de vulnerabilidad económica.

Finalmente, la evolución de los resultados de las evaluaciones, desde un promedio inicial de 7,13 hasta un promedio final de 9,50 sobre 10, ilustra no solo la eficacia de la metodología pedagógica empleada sino también el compromiso y la capacidad de superación de las participantes. Este programa formativo ha contribuido significativamente a reducir las brechas de género en el acceso a la formación tecnológica, reafirmando la necesidad de continuar y expandir iniciativas similares para fortalecer la inclusión digital y laboral en áreas rurales y de baja densidad poblacional.

## 12. BIBLIOGRAFÍA

- Alonso-García, S., Aznar-Díaz, I., Cáceres-Reche, M. P., Trujillo-Torres, J. M., & Romero-Rodríguez, J. M. (2019). Systematic Review of Good Teaching Practices with ICT in Spanish Higher Education. Trends and Challenges for Sustainability. *Sustainability*, 11(24), 7150. <https://doi.org/10.3390/su11247150>
- Castells, M. (2001). *The Internet galaxy: Reflections on the Internet, business, and society*. Oxford University Press.
- CEPAL. (2021). *Brechas digitales de género: Desafíos y oportunidades para el desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile.
- De Miguel, M. (2022). Mujeres rurales y brecha digital: Desafíos para la inclusión. *Revista de Estudios de Género*, 8(2), 45-62.
- FAO. (2023). *Tecnologías digitales en zonas rurales: Desafíos y oportunidades para la igualdad de género*. Roma.
- Fundación Telefónica. (2023). *Informe sobre la Sociedad de la Información en España*. Madrid.
- García Aguilera, F. J., Leiva Olivencia, J. J., Fontoura Junior, E. E., & Piccoli Fontoura, F. A. (2021). Inclusión social de mujeres rurales a través de programas de alfabetización digital para el empleo. *Revista complutense de educación*.
- García, M. (2019). Inclusión digital y empoderamiento de las mujeres rurales. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 14(41), 73-91.
- García-Sánchez, I., & Caravaca, I. (2019). Acceso y uso de la tecnología en mujeres rurales: Una brecha digital persistente. *Investigación Feminista*, 10(1), 198-216.
- Hilbert, M. (2011). The end justifies the definition: The manifold outlooks on the digital divide and their practical usefulness for policy-making. *Telecommunications Policy*, 35(8), 715-736.
- Hinojo-Lucena, F. J., Aznar-Díaz, I., Cáceres-Reche, M. P., Trujillo-Torres, J. M., & Romero-Rodríguez, J. M. (2020). Sharenting: Adicción a Internet, autocontrol y fotografías online de menores. *Comunicar*, 28(64), 97-108. <https://doi.org/10.3916/C64-2020-09>
- López, A., & Jaramillo, M. (2021). Estrategias de alfabetización digital para mujeres rurales: Estudio de caso. *Revista de Investigación en Tecnologías de la Información*, 14(3), 112-129.

- Martínez-Ruíz, M., & Serrano-Cueto, J. (2022). Impacto de la pandemia en la alfabetización digital de mujeres rurales: Un análisis comparativo. *Revista Internacional de Ciencias Sociales*, 7(1), 78-92.
- Mateus, D. L., Mangue, M. V., & Ortiz-Repiso, V. (2022). La alfabetización digital de mujeres hacia la inclusión digital y el cumplimiento de la agenda 2030: una comparación entre las políticas públicas de inclusión digital en Mozambique y España. *Perspectivas em Ciência da Informação*, 27, 320-354.
- OECD. (2019). *The role of digital skills in the 21st century*.
- OMS. (2023). *Alfabetización digital y salud: Un enfoque integral*. Ginebra.
- ONU Mujeres. (2021). *Women's economic empowerment in the changing world of work*.
- ONU Mujeres. (2023). *Igualdad de género y empoderamiento de las mujeres en el acceso y uso de las tecnologías digitales*. Nueva York.
- PNUD. (2023). *Participación de las mujeres en la toma de decisiones: Clave para una democracia inclusiva*. Informe Mundial sobre Desarrollo Humano. Nueva York.
- Sádaba, T., & Gutiérrez, J. (2020). Empoderamiento digital de las mujeres rurales: Un estudio de caso en la provincia de Málaga. *Revista de Estudios de Comunicación*, 15(2), 78-95.
- UNCTAD. (2020). *Digital economy report 2020*.
- UNESCO. (2018). *Revisión mundial de la UNESCO sobre la alfabetización*.
- Van Dijk, J. (2005). *The deepening divide: Inequality in the information society*. Sage.
- Wilkki, C. M., & Reeve, N. (2021). *Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions on European Missions* European Commission Directorate-General for Research and Innovation Directorate G—Common Policy Centre. European Commission: Brussels, Belgium.
- Women, C. (2019). *The mobile gender gap report 2019*. GSMA, London
- World Bank. (2018). *World Development Report 2019: The Changing Nature of Work*. Recuperado de <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1096-1>

# CHATGPT EN LA EDUCACIÓN. ¿QUÉ SABEMOS Y HACIA DÓNDE VAMOS?

Blanca Berral Ortiz  
Juan José Victoria Maldonado  
José Fernández Cerero  
Marta Montenegro Rueda

## 1. INTRODUCCIÓN

La revolución de la inteligencia artificial (IA) ha marcado un hito en el desarrollo y transformación de diversos sectores de la sociedad en las últimas décadas. Esta disciplina interdisciplinaria, que fusiona aspectos de la informática con la lingüística, ha dado lugar a la creación de sistemas capaces de ejecutar tareas que tradicionalmente necesitarían del ingenio humano, según Sohail et al. (2023). Dichas tareas abarcan desde el aprendizaje y la adaptación hasta la comprensión de conceptos abstractos y la interacción con complejidades propias de lo humano.

La esencia de la IA radica en su capacidad para replicar procesos cognitivos humanos, tales como el procesamiento de información, el aprendizaje basado en experiencias y la consecución de metas determinadas. Ha registrado progresos notables en ámbitos como la medicina, la robótica, el sector educativo y el desarrollo de vehículos autónomos, contribuyendo significativamente a la mejora en la eficiencia educativa y a la personalización del aprendizaje, destacan Lee y Yoon (2021).

ChatGPT, lanzado en noviembre de 2022, es un modelo avanzado de procesamiento de lenguaje natural basado en IA. Se caracteriza por su habilidad para generar diálogos que imitan la interacción humana, interpretando y procesando grandes volúmenes de texto en múltiples idiomas (Hassani & Silva, 2023). Su excelencia en la comprensión del lenguaje natural lo posiciona como un recurso invaluable, reemplazando la necesidad de fuentes de información tradicionales como Google o Wikipedia por su capacidad para ofrecer explicaciones claras y accesibles.

Desarrollado a través de técnicas de vanguardia en aprendizaje automático, como el aprendizaje no supervisado, adaptación a instrucciones específicas, multitarea, contextual y por refuerzo, ChatGPT destaca por su competencia en el razonamiento lógico y la solución de consultas complejas (Wu et al., 2023). Este modelo, que ha evolucionado desde GPT-1 hasta

GPT-4, se ha incorporado rápidamente al ámbito educativo, ofreciendo una herramienta versátil y rica en datos para la educación superior (Firat, 2023).

Su infraestructura en la nube le confiere escalabilidad y facilita el acceso a usuarios de educación superior en todo el mundo, incluyendo estudiantes, docentes e instituciones, proveyendo una alternativa económica para la retroalimentación automatizada y el soporte académico adicional (Shanto, Ahmed y Jony, 2023).

No obstante, el uso de ChatGPT en la educación no está exento de desafíos y debates. La preocupación por la dependencia excesiva de esta tecnología, que podría inhibir el desarrollo del pensamiento crítico, y la necesidad de asegurar la privacidad y seguridad de los datos son aspectos críticos para considerar. Asimismo, se plantean dudas sobre el uso ético y el riesgo de plagio por parte de los estudiantes que no manejan adecuadamente estas herramientas (Huallpa, 2023). Por lo tanto, maximizar los beneficios de ChatGPT y abordar estos desafíos requiere de un esfuerzo continuo por comprender y mejorar sus capacidades y limitaciones.

## 2. VENTAJAS EN EL ÁMBITO EDUCATIVO

ChatGPT ofrece una variedad de ventajas en el ámbito educativo, potenciando tanto la enseñanza como el aprendizaje. Entre las principales ventajas se encuentran:

**Tabla 1.**

*Ventajas de ChatGPT*

Concepto	Ventajas
Apoyo personalizado	Ofrece respuestas y contenidos ajustados a las necesidades individuales de cada estudiante. ChatGPT puede ofrecer a los estudiantes una atención más individualizada, ayudándoles a resolver dudas específicas en tiempo real. Esto es particularmente útil en entornos con una alta relación estudiante-docente
Disponibilidad	Accesible en cualquier momento, facilitando el aprendizaje fuera del horario escolar tradicional. A diferencia de los tutores humanos, ChatGPT está disponible en cualquier momento, lo que permite a los estudiantes obtener ayuda fuera del horario escolar o universitario, incluyendo noches y fines de semana.
Recursos educativos ampliados	Proporciona una vasta cantidad de materiales y recursos educativos interactivos. En este sentido, Puede generar una amplia gama de materiales educativos, como resúmenes, explicaciones de conceptos, ejemplos prácticos, y quizzes personalizados, lo que enriquece los recursos disponibles para el aprendizaje.
Desarrollo de habilidades de escritura	Mejora las habilidades de escritura y argumentación a través de la práctica y la retroalimentación constructiva. A través de la interacción, los estudiantes pueden mejorar sus habilidades de escritura y

escritura y argumentación	argumentación, ya que ChatGPT puede ofrecer ejemplos de buen uso del lenguaje y estructuras argumentativas claras.
Adaptabilidad en el aprendizaje	Se adapta a las preferencias y necesidades de aprendizaje únicas de cada estudiante. Así pues, ChatGPT puede presentar la información de múltiples formas (texto, código, ejemplos) adaptándose a los diferentes estilos de aprendizaje de los estudiantes, ya sean visuales, auditivos o kinestésicos.
Mejora de la autonomía	Promueve la independencia del estudiante al permitirles explorar temas de interés personal a su propio ritmo. Al interactuar con ChatGPT, los estudiantes pueden desarrollar habilidades de aprendizaje autónomo, ya que aprenden a formular preguntas efectivas y a buscar activamente el conocimiento que necesitan.
Innovación en la metodología	Introduce métodos pedagógicos innovadores, haciendo el aprendizaje más interactivo y atractivo. Los educadores pueden utilizar ChatGPT para diseñar actividades interactivas y lúdicas que aumenten el interés y la participación de los estudiantes en el proceso de aprendizaje.
Aprendizaje de idiomas	Sirve como una herramienta útil para la práctica y aprendizaje de nuevos idiomas, ofreciendo conversaciones en tiempo real, correcciones y sugerencias de mejora.
Accesibilidad	Hace que el aprendizaje sea más accesible para personas con diferentes capacidades y en diversas situaciones. Puede ser una herramienta especialmente valiosa para proporcionar apoyo educativo a estudiantes con necesidades especiales, ofreciendo respuestas adaptadas a su ritmo y estilo de aprendizaje.

### 3. INCONVENIENTES

Aunque ChatGPT ofrece numerosas ventajas en la educación, también presenta algunos inconvenientes y desafíos que es importante considerar:

*Dependencia de la tecnología:* Su uso intensivo podría llevar a una dependencia excesiva de la tecnología para resolver problemas o dudas, disminuyendo la capacidad de pensamiento crítico y resolución de problemas sin asistencia.

*Información inexacta o desactualizada:* ChatGPT, basado en la información con la que fue entrenado hasta cierto punto, puede proporcionar respuestas inexactas o no estar al día con los últimos desarrollos y avances en diversas disciplinas.

*Fomento del plagio:* Existe el riesgo de que los estudiantes utilicen ChatGPT para completar tareas sin realmente comprometerse con el material o desarrollar sus propias habilidades y conocimientos, lo que puede fomentar prácticas de plagio.

*Falta de interacción humana:* La educación no es solo la transmisión de conocimientos, sino también el desarrollo de habilidades sociales, emocionales y éticas. La interacción exclusiva con una IA podría limitar el desarrollo de estas habilidades.

*Dificultades en la evaluación del aprendizaje:* Puede ser complicado para los educadores evaluar el entendimiento real y el progreso de los estudiantes cuando las herramientas como ChatGPT están involucradas, ya que no siempre está claro cuánto del trabajo es producto del estudiante.

*Accesibilidad y equidad:* No todos los estudiantes tienen el mismo acceso a la tecnología necesaria para utilizar ChatGPT, lo que podría aumentar la brecha educativa entre estudiantes de diferentes contextos socioeconómicos.

*Desafíos en la gestión del aula:* La introducción de ChatGPT en el aula podría llevar a desafíos en la gestión del aula, ya que los estudiantes pueden distraerse o depender excesivamente de la herramienta para todas sus necesidades de aprendizaje.

*Privacidad y seguridad de los datos:* El uso de ChatGPT y otras tecnologías de IA en la educación plantea preocupaciones sobre la privacidad y seguridad de los datos de los estudiantes, especialmente en términos de cómo se recopilan, almacenan y utilizan estos datos.

*Costo:* Aunque muchas versiones de ChatGPT son accesibles gratuitamente, las versiones más avanzadas o las aplicaciones educativas especializadas pueden tener costos asociados que podrían ser prohibitivos para algunas instituciones o estudiantes.

*Pérdida de la personalización en la enseñanza:* Mientras que ChatGPT puede proporcionar respuestas personalizadas a las preguntas, no puede adaptarse completamente a las necesidades individuales de aprendizaje, preferencias y desafíos de los estudiantes de la manera que un buen educador puede hacerlo.

#### **4. EXPERIENCIAS DE APLICACIONES DE CHATGPT EN ENTORNOS DE EDUCACIÓN SUPERIOR**

En este sentido, dicha herramienta ofrece muchos beneficios para el sector de la educación, especialmente la educación superior. Proporciona aprendizaje personalizado, soporte, procesos administrativos automatizados y soporte para el aprendizaje en línea. ChatGPT puede cumplir con los requisitos específicos de la comunidad educativa, incluidos el personal, los estudiantes, los investigadores y no personal académico (Mogavi et al., 2024).

En este sentido el estudio de Mogavi et al., 2024 revelo que entre las numerosas aplicaciones de ChatGPT en la educación superior, la creación y edición de contenidos emergió como la más frecuente, representando el 78,11% de los usos reportados. Nuestros hallazgos revelaron una variedad de oportunidades prometedoras para que ChatGPT respalde el aprendizaje y, al mismo tiempo, descubrieron riesgos críticos asociados con la dependencia excesiva de la herramienta. Estos riesgos abarcan el potencial de limitar el pensamiento crítico y la creatividad, impedir una comprensión profunda del tema y fomentar la pereza y la pasividad. Estos autores consideran que la investigación en curso es crucial para seguir el progreso de los

modelos lingüísticos y las herramientas de inteligencia artificial como ChatGPT, así como para evaluar su influencia en los resultados del aprendizaje. De acuerdo con esta perspectiva, concluimos nuestro artículo delineando una extensa agenda de investigación para futuras exploraciones.

El personal puede aprovechar las ventajas que ofrece la automatización mediante ChatGPT, como la gestión eficiente de tareas, el acceso a oportunidades para el desarrollo profesional y una comunicación más efectiva, según Sallam y Salahat (2023). En un estudio pionero en el campo de la medicina, estos autores evaluaron la eficacia de ChatGPT en microbiología diagnóstica, adoptando un método estandarizado para tal fin. Aunque ChatGPT ha demostrado ser efectivo en ciertos contextos, su implementación en la microbiología clínica todavía está en fases iniciales, especialmente considerando la alta precisión requerida en esta área de la salud. Un desafío significativo ha sido la presencia frecuente de respuestas con contenido no pertinente en ambos modelos de ChatGPT. Los resultados del estudio sugieren que, mientras los modelos de IA como ChatGPT continúan evolucionando, la versión ChatGPT-4 ha mostrado una mayor eficacia en comparación con su predecesor, el ChatGPT-3.5, específicamente en aplicaciones de microbiología clínica. No obstante, se subraya la necesidad de realizar mejoras continuas y proporcionar entrenamiento específico, enfatizando la importancia de incrementar la relevancia y precisión del contexto. Adicionalmente, se plantea que el desarrollo de modelos de IA diseñados y entrenados específicamente para el ámbito sanitario podría representar otra estrategia para maximizar los beneficios de la IA, asegurando una alta precisión en sus aplicaciones.

Los estudiantes pueden acceder a apoyo académico, ayudas de estudio y atención personalizada, orientación (Bommineni et al., 2023). Así, el estudio de Bommineni et al., (2023) anticipan dos aplicaciones principales de ChatGPT en la educación premédica. En primer lugar, ChatGPT y futuras interacciones avanzadas de LLM podrían brindar acceso gratuito a explicaciones individualizadas de materiales relacionados con MCAT para todos los estudiantes de todos los orígenes socioeconómicos, incluso desde la escuela secundaria. La cuestión de la subrepresentación de los estudiantes de los grupos de la URM en medicina e incluso en el campo STEM más amplio es sistémica, comenzando por estar menos preparados en los cursos preuniversitarios y universitarios 18. Un menor acceso y participación en cursos de ciencias de Colocación Avanzada, la falta de apoyo y orientación de los mentores familiares y docentes, y los desafíos financieros pueden afectar la capacidad de un estudiante de la URM de persistir en convertirse en médico

Por otro lado, el ChatGPT ayuda a los investigadores a crear consultas de análisis de datos, interpretar resultados estadísticos y sugerir metodologías adecuadas para el análisis de datos (Cotton et al., 2023). En esta línea la IA puede asistir a los investigadores en cada uno de los siguientes aspectos:

*Creación de Consultas de Análisis de Datos*

**Formulación de Preguntas:** ChatGPT puede ayudar a los investigadores a clarificar y refinar sus preguntas de investigación, sugiriendo formas de hacerlas más específicas y directamente relacionadas con los datos disponibles.

**Diseño de Consultas SQL y Otros Lenguajes de Consulta:** Para investigadores que trabajan con bases de datos, ChatGPT puede proporcionar ejemplos de consultas SQL o en otros lenguajes de programación para extraer datos específicos necesarios para su análisis.

#### *Interpretación de Resultados Estadísticos*

**Explicación de Conceptos Estadísticos:** Puede explicar términos y conceptos estadísticos complejos, facilitando la comprensión de los resultados obtenidos.

**Análisis de Resultados:** Ofrece ayuda en la interpretación de outputs estadísticos, como coeficientes en modelos de regresión, significancia estadística, intervalos de confianza, entre otros, traduciendo estos resultados en conclusiones comprensibles.

**Identificación de Patrones y Anomalías:** Asiste en la identificación de patrones, tendencias y posibles anomalías en los datos, sugiriendo posibles explicaciones o direcciones adicionales de investigación.

#### *Sugerencia de Metodologías Adecuadas para el Análisis de Datos*

**Selección de Métodos Estadísticos:** Basado en la naturaleza de los datos y los objetivos de la investigación, ChatGPT puede sugerir métodos estadísticos adecuados para el análisis, desde análisis descriptivo hasta modelos predictivos avanzados.

**Consejos sobre el Preprocesamiento de Datos:** Ofrece recomendaciones sobre técnicas de limpieza y preprocesamiento de datos, cruciales para preparar los datos antes del análisis.

**Recomendación de Herramientas y Software:** Puede recomendar software estadístico o paquetes de programación específicos (como R, Python, SPSS) que se ajusten mejor a las necesidades del proyecto.

#### *Ventajas Adicionales*

**Actualización Constante:** Dado que ChatGPT continúa aprendiendo y actualizándose, puede proporcionar información sobre las últimas tendencias y herramientas en análisis de datos y estadísticas.

**Accesibilidad:** Su disponibilidad 24/7 permite a los investigadores obtener asistencia en cualquier momento, lo que es particularmente útil para equipos internacionales o para aquellos que trabajan en horarios no convencionales.

## **5. FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN**

Las futuras líneas de investigación en educación con inteligencia artificial (IA) y herramientas como ChatGPT podrían abarcar varios campos y enfoques, dada la capacidad de la IA para personalizar el aprendizaje, analizar grandes volúmenes de datos y generar contenido educativo interactivo. Algunas de estas líneas de investigación podrían incluir la *Personalización del aprendizaje*, gracias a su adaptabilidad en los diferentes ritmos de aprendizaje, el desarrollo de habilidades socioemocionales (como la colaboración o la resiliencia) y La importancia de la

seguridad y ética en la educación, Investigar los aspectos éticos, de privacidad y seguridad asociados al uso de IA en la educación, incluyendo el manejo de datos de los estudiantes y la toma de decisiones automatizada.

## 6. REFERENCIAS

- Bommineni, V. L., Bhagwagar, S., Balcarcel, D., Davatzikos, C., & Boyer, D. (2023). Performance of ChatGPT on the MCAT: the road to personalized and equitable premedical learning. *MedRxiv*, 2023-03.
- Cotton, D. R., Cotton, P. A., & Shipway, J. R. (2023). Chatting and cheating: Ensuring academic integrity in the era of ChatGPT. *Innovations in Education and Teaching International*, 1-12.
- Firat, M. (2023). What ChatGPT means for universities: Perceptions of scholars and students. *Journal of Applied Learning and Teaching*, 6(1).
- Hassani, H. y Silva, ES (2023). El papel de ChatGPT en la ciencia de datos: cómo las interfaces conversacionales asistidas por IA están revolucionando el campo. *Big data y computación cognitiva*, 7(2), 62.
- Huallpa, J. J. (2023). Exploring the ethical considerations of using Chat GPT in university education. *Periodicals of Engineering and Natural Sciences*, 11(4), 105-115.
- Keiper, M. C., Fried, G., Lupinek, J., & Nordstrom, H. (2023). Artificial intelligence in sport management education: Playing the AI game with ChatGPT. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education*, 33, 100456.
- Lee, D. y Yoon, SN (2021). Aplicación de tecnologías basadas en inteligencia artificial en la industria de la salud: oportunidades y desafíos. *Revista Internacional de Investigación Ambiental y Salud Pública*, 18(1), 271.
- Mogavi, R. H., Deng, C., Kim, J. J., Zhou, P., Kwon, Y. D., Metwally, A. H. S., ... & Hui, P. (2024). ChatGPT in education: A blessing or a curse? A qualitative study exploring early adopters' utilization and perceptions. *Computers in Human Behavior: Artificial Humans*, 2(1), 100027.
- Sallam, M., & Al-Salahat, K. (2023). Below average ChatGPT performance in medical microbiology exam compared to university students. *Frontiers in Education*, 8, 1333415.
- Shanto, S. S., Ahmed, Z., & Jony, A. I. (2023). PAIGE: A generative AI-based framework for promoting assignment integrity in higher education. *STEM Education*, 3(4), 288-305.
- Sohail, SS, Farhat, F., Himeur, Y., Nadeem, M., Madsen, D. Ø., Singh, Y., ... y Mansoor, W. (2023). Decodificando ChatGPT: una taxonomía de la investigación existente, los desafíos actuales y las posibles direcciones futuras. *Revista de la Universidad King Saud Ciencias de la información y la informática*, 101675.
- Wu, T., He, S., Liu, J., Sun, S., Liu, K., Han, QL y Tang, Y. (2023). Una breve descripción general de ChatGPT: la historia, el status quo y el posible desarrollo futuro. *IEEE/CAA Revista de Automatica Sinica*, 10(5), 11221136



# METODOLOGÍAS INCLUSIVAS PARA GENERAR HABILIDADES COGNITIVAS Y SOCIALES EN EDUCACIÓN SUPERIOR.

Margarita Aravena Gaete<sup>1</sup>  
Emilio Rodríguez Macayo <sup>2</sup>  
Andrea Figueroa Vargas<sup>3</sup>

## 1. INTRODUCCIÓN

Dentro de las premisas para generar habilidades cognitivas y sociales es necesario considerar metodologías inclusivas para lograr un algo nivel de habilidades, si bien el foco en la distintas mediciones internacionales están en lo cognitivo lo social es una variable esencial y puente para generarlo.

Sin duda, el gran desafío que enfrentan en la actualidad los sistemas educativos pasa porque sus profesores y profesoras tengan las competencias para planificar procesos de enseñanza y aprendizaje desde una perspectiva inclusiva. Ello, supone diseñar y desarrollar metodologías teniendo presente la diversidad de estudiantes y reconociendo que sus diferentes necesidades y capacidades ofrecen un valor al ambiente de aprendizaje (Martin et al., 2019).

La universidad como espacio de formación inicial profesional no se aleja de lo anterior y demanda a sus docentes una revisión de sus prácticas docentes y más formación sobre cómo enseñar en este contexto.

No es antojadizo lo que estamos planteando ya que, apelando a una cuestión de derecho y justicia social, la UNESCO (2017), elevó a un plano imperativo el hecho de que las prácticas docentes en el marco de una educación superior debieran ser inclusivas y promover oportunidades de aprendizaje para todos y todas a la largo de la vida, tal y como se expone en el objetivo de desarrollo sostenible 4 (UNESCO, 2015).

Este aprendizaje para todos y todas demanda una enseñanza universitaria inclusiva, es decir, componentes curriculares planeados y desarrollados para implicar a los y las estudiantes en un aprendizaje significativo, clave, activo y accesible (Echeita et al., 2019; Booth y Ainscow, 2015; Hitch et al., 2015 y Puig, 2012).

---

<sup>1</sup> Universidad Andrés Bello (UNAB) 1

<sup>2</sup> Universidad Andrés Bello. (UNAB) 2

<sup>3</sup> Universidad Metropolitana Ciencias de la Educación (UMCE) 3

De acuerdo con lo anterior, una enseñanza universitaria inclusiva debe avanzar hacia prácticas docentes que pongan en valor métodos de enseñanza y aprendizajes variados centrados en el estudiante, lo que permitirá aumentar su nivel de compromiso y dar cuenta de una participación activa. (Aguilar et al. 2019; Sakiz y Saricali, 2018; Martins, et al 2017; Beaudoin 2013; Guasch y Hernández, 2012)

Teniendo en cuenta que el estudiantado presenta diversas formas de aprender, la respuesta educativa por parte de los y las docentes deberá tener presente la combinación de variados métodos de enseñanza haciendo uso de distintas estrategias metodológicas centradas en el aprendizaje activo con lo que ello supone. No es el caso de esta comunicación entrar en mayor detalle de aquello, simplemente nos interesa, por el momento, nombrar aquellas estrategias metodológicas que fomentan el aprendizaje para todos y todas, entre ellas: Aprendizaje basado en Problema (AbP); Aprendizaje centrado en la Comunidad (AcC); La Tutoría entre Pares; Aprendizaje Cooperativo; Aprendizaje basado en Proyecto (AbP); Clase Invertida; Estudio de Caso; Simulaciones y Juego de Roles; Debates; Estaciones de Aprendizaje.

Volviendo al objeto de nuestra comunicación, hemos de decir que tanto las habilidades cognitivas como las habilidades sociales juegan un rol transversal en el diseño y la implementación de una enseñanza universitaria inclusiva, Por un lado, las habilidades cognitivas relacionadas con el procesamiento de la información, la comprensión, el pensamiento crítico y la resolución de problemas. Y por otro las habilidades sociales que facilitan la interacción, la colaboración y la comunicación efectiva.

Acerquémonos en mayor profundidad a estas habilidades de carácter transversal.

Para ello nos parece importante señalar que los actuales estándares de desempeño de los programas de Pregrado están diseñados desde la base que enfrentamos una sociedad compleja y en continuo cambio, que demanda procesos formativos capaces de desarrollar habilidades y competencias en los sujetos para que sean capaces de participar de las oportunidades que surgen de este contexto y anticipar sus riesgos. Ante esto, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2019), determina que para que los y las jóvenes sean trabajadores efectivos y ciudadanos de la sociedad del conocimiento requieren adquirir ciertas habilidades y competencias clave denominadas del siglo XXI. Según Binkley et al. (2012), existen diferentes formas de categorizar y agrupar estas habilidades. Una de ellas, sugiere que su desarrollo decanta en cognición profunda, es decir, nuevas formas de pensar, sumado a la capacidad para interactuar con otros (habilidades sociales) bajo nuevas formas de trabajo, producción y convivencia en la era digital.

Las trayectorias formativas deben tener presente que los futuros y futuras profesionales tendrán que desempeñarse de manera competente en una tarea social, por ejemplo, la escucha activa, las relaciones interpersonales, las relaciones con la familia, el trabajo colaborativo con su pares y con otros profesionales del área o no de la educación, la comprensión de los sentimientos de los demás, entre otros (Eslami et al, 2014).

En sintonía con lo presentado y desde una perspectiva inclusiva, para el diseño e implementación de estrategias de aprendizaje activo, será fundamental que los y las docentes cuenten con información respecto del nivel de desarrollo de habilidades sociales.

Las habilidades sociales, por lo general, se definen como comportamientos aprendidos y socialmente admisibles que permiten al individuo interactuar afectivamente con otros y evitar comportamientos no aceptables que resulten de interacciones socialmente negativas y se caracterizan por ayudar a la personas a ser mejores constructores de relaciones humanas en la sociedad en general (Olaz, 2013, Gökel & Dagli, 2017, Rodríguez et al. 2018, 2019, 2021,2021b,2022). Al respecto, Caballo (2007) define las habilidades sociales como:

El conjunto de conductas emitidas por un individuo en un contexto interpersonal que expresa los sentimientos, actitudes, deseos, opiniones o derechos de ese individuo de modo adecuado a la situación inmediata, respetando esa conducta en los demás, y que generalmente resuelve los problemas inmediatos de la situación mientras minimiza probabilidades de futuros problemas (p. 40).

De igual manera, León (2009), comprenden las habilidades sociales como conductas a través de las cuales expresamos ideas, sentimientos, opiniones, afectos, mantenemos o mejoramos nuestra relación con los demás, y resolvemos y fortalecemos una situación social. Su desarrollo es esencial y sirve para el funcionamiento futuro de la sociedad y para reducir el riesgo de problemas emocionales y de comportamiento (Junge et al, 2020). De hecho, este proceso comienza en la niñez y continúa en la adolescencia, (Rodríguez et al. 2021) durante la cual, se desarrollan herramientas comunicativas y relacionales con el objetivo de establecer relaciones sociales positivas, que son fuentes de autosatisfacción y bienestar personal (Kinnaman et al, 2012).

Son esenciales para el desarrollo y mantenimiento de relaciones exitosas entre compañeros, padres, maestros, empleadores y nuevos conocidos (Ng et al, 2018). A menudo, se sugiere que deben entrenarse para mejorar las relaciones personales y sociales, lo que permitirá incrementar sus niveles (Monjas, 2004), e incluso, varios estudios han destacado que existe evidencias de que son predictores indirectos para predecir ampliamente el éxito académico futuro (Durlak et al, 2010, Vieira et al 2018).

Existen distintas escalas que nos permiten obtener información significativa en relación con el nivel de desarrollo de habilidades sociales del estudiantado. Muchas de ellas tienen su base en la escala propuesta con Golstein et al. (1989), compuesta por seis dimensiones (habilidades básicas, habilidades avanzadas, habilidades relacionadas al sentimiento, habilidades relacionadas a la agresión, habilidades para hacer frente al estrés y habilidades de planificación).

El desarrollo de habilidades sociales del estudiantado juega un papel crucial en la efectividad de muchas de las estrategias de aprendizaje activo y por ende en la promoción de un aprendizaje para todos y todos.

En este sentido, se puede mencionar que, en situaciones de trabajo en grupo, los estudiantes necesitan comunicarse eficazmente, practicar la escucha activa, resolver conflictos y colaborar para lograr objetivos comunes. Por otro lado, participar en debates requiere expresar

ideas de manera clara y persuasiva, respetar las opiniones de los demás, y estar abierto a diferentes perspectivas. Cuando los estudiantes participan en proyectos de aprendizaje por servicio, interactúan con la comunidad, poniendo en acción la empatía, la comunicación efectiva y la colaboración. Por lo general, los proyectos de todo tipo requieren que los estudiantes colaboren y se comuniquen entre ellos y con sus maestros. Las habilidades sociales como la colaboración, la negociación y la resolución de conflictos son esenciales para trabajar eficientemente en equipos y lograr objetivos compartidos. Analizar casos prácticos implica la discusión y el trabajo en grupo, entonces la capacidad de expresar opiniones, escuchar a los demás, y trabajar juntos para resolver problemas, son esenciales en este contexto.

Por otra parte, las metodologías para generar habilidades cognitivas, son diversas, es por ello, que implementar distintos organizadores gráficos, tales como mapa mental mapa semántico, red semántica mapa conceptual (Medina, 2018) tanto de manera individual como grupal son esenciales ejercitarlos, dado que potencian todo tipo de habilidades, pero el énfasis de este autor está dado en la comprensión lectora, por otra parte, Borrero (2008), también destaca los mapas como uno de las metodologías efectivas para desarrollar habilidades en los estudiantes.

Por otro lado, otras metodologías como aprendizaje cooperativo y colaborativo que tiene grandes ventajas para potenciar lo cognitivo desde una estrategia grupal, en la cual cada integrante tiene una tarea que hacer y desarrollar para que el grupo cumpla con sus propósitos y fines.

Solís García, et al. (2022) destacan la metodología cooperativa, porque por un lado, potencia el desarrollo de habilidades cognitivas pero también las inclusivas, porque permite trabajar en grupos pequeños y heterogéneos, además, citan a Johnson et al. (1999), que declara que potencia las habilidades de cada uno de los participantes pero también del resto del grupo, además, se deben tener en cuenta cinco principios básicos: la interdependencia positiva, la interacción cara a cara, la responsabilidad individual, las habilidades sociales y el proceso grupal. Esta metodología es destacada por una gran cantidad de autores por la efectividad que favorece del aprendizaje. En esta misma línea, Van Ryzin et al. (2020) manifiestan que esta metodología se caracteriza por mejorar la integración, tolerancia solidaridad en grupos diversos.

Potenciar las habilidades cognitivas desde las más bajas hasta las más altas, es lo que se busca en la educación superior, por ende, cada entidad apuesta por metodologías inclusivas y variadas, que favorezcan este logro de todos los estudiantes dentro del proceso de aprendizaje.

## **2. MÉTODO**

El tipo de estudio que se utiliza una metodología cualitativa, ya que se trabaja con fuentes de datos secundarios provenientes de fuentes que describen metodologías para generar habilidades sociales y cognitivas. Los datos secundarios utilizados como fuente de información referente a la estrategias y actividades efectivas desde el punto de vista de varios autores. El análisis de datos secundarios fue recogido con un propósito inicial diferente, siendo una alternativa cuando no se tienen mucho tiempo y recursos (Johnston, 2017).

**Tabla 1.***Metodología y autores*

<b>Metodología</b>	<b>Fuentes</b>	<b>Año</b>
Cooperativa	Solís García, Gallego-Jiménez, & Real Castelao	2022
Organizadores Gráficos	Medina	2018
Habilidades Sociales	Kinnaman et al	2012
Habilidades Sociales	Morán, y Olaz	2014

*Nota.* Elaboración propia

### 3. RESULTADOS

De acuerdo con Medina, 2018, en una investigación realizada sobre los organizadores gráficos (mapa semántico, red semántica y mapa mental) en comprensión lectora en estudiantes del Instituto Superior Pedagógico, confirman que efectivamente favorece la mejora en habilidades de nivel inferior.

Solís García, Gallego-Jiménez, & Real Castelao (2022), realizaron una revisión sistemática de noventa artículos sobre aprendizaje cooperativo e inclusión, y describen variadas ventajas sobre esta metodología, como también la valoran por la efectividad que genera en los grupos heterogéneos en habilidades cognitivas y habilidades sociales.

En general, las investigaciones en los últimos años han sugerido que promover metodologías de trabajo que permitan el desarrollo de las habilidades sociales a lo largo de las diversas etapas de la vida proporcionan la base fundamental para el éxito social y académico a lo largo del ciclo vital (Kinnaman et al, 2012). En este sentido, en líneas de trabajo recientes se señala a la etapa de formación universitaria como crucial en la adquisición y fortalecimiento de las habilidades sociales para la vida profesional, fundamentalmente en carreras donde las relaciones interpersonales forman parte del campo de trabajo.

Por otro lado, en aquellos jóvenes que ingresan a la universidad con un elevado nivel de desarrollo de sus habilidades sociales se les ha observado un desempeño exitoso y robusto en diferentes contextos a lo largo de su proceso formativo (Morán, y Olaz, 2014), incidiendo de manera positiva en el clima social, familiar, incluso disminuyendo el nivel de estrés y mejorar la calidad de vida (Bandeira, 2002); en este sentido son estudiantes que acceden y participan de las estrategias metodológicas propuestas por sus docentes de manera mucho más activa y significativa.

### 4. DISCUSIÓN

En la Educación Superior, uno de los propósitos es generar habilidades cognitivas y sociales, es por ello, que estas entidades en forma constante están en búsqueda de metodologías que favorezcan este desarrollo, las cuales por un lado, deben ser consensuadas, y por otro lado, los docentes deben tener una preparación previa para poder implementarlas, dado que se requiere de una expertiz y práctica, por lo tanto, estos docentes deben

perfeccionarse cada año, lo que a su vez les das más trabajo, además, deben tener buena disposición y una alta motivación.

Otra variable a considerar, son los recursos que las entidades de Educación Superior deben presupuestar para desarrollar esas habilidades, es por ello, que se deben considerar en los presupuestos anuales, como una condición esencial para enfrentar los desafíos que se han definido.

Finalmente, este tipo de metodología deben ser trabajadas de manera formativa, en sus inicios, con el fin de involucrar a todos los estudiantes en este proceso que no es fácil de implementar y mucho menos evaluar.

## 5. CONCLUSIONES

Las metodologías inclusivas para lograr aprendizajes efectivos en el desarrollo de habilidades cognitivas y sociales, es posible, dado que las distintas investigaciones así lo mencionan en las distintas publicaciones, sin embargo, hay variadas condiciones que se deben considerara para realizarlo, una de ellas es la dimensión económica para presupuestar el gasto de capacitaciones en los docentes y el gasto en sí de su implementación, por otra parte, el estudiante que debe participar y es parte de este proceso, es quien debe también conocer de manera explícita su implementación y desde este punto de partida, debe ser de manera formativa para que todos los involucrados se apropien de esta metodología y el inicio sea más relajado y un aprendizaje para todos, y se ajusten las mejoras pertinentes del proceso y finalmente avanzar hacia una evaluación sumativa que permita obtener resultados y tomar decisiones de aquello.

## 6. REFERENCIAS

- Aguilar, N., Moriña, A. y Perera, V. (2019). Acciones del profesorado para una práctica inclusiva en la universidad. *Revista Brasileira de Educação*, 24, e240016. <https://doi.org/10.1590/s1413-24782019240016>
- Bandeira, M. (2002). Escala de avaliação da competência social de pacientes psiquiátricos a través de desempenho de papéis: EACS. *Avaliação Psicológica*. (1)2. 159-171. <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/avp/v1n2/v1n2a09.pdf>
- Beaudoin, J. (2013). *Introduction to inclusive teaching practices*. University of Ottawa.
- Binkley, M., Erstad, O., Herman, J., Raizen, S., Ripley, M., Miller, M. & Rumble, M. (2012). *Defining Twenty-First Century Skills*. In: Griffin, P., McGaw, B., Care, E. (eds) *Assessment and Teaching of 21st Century Skills*. Springer, Dordrecht. [https://doi.org/10.1007/978-94-007-2324-5\\_2](https://doi.org/10.1007/978-94-007-2324-5_2)
- Booth, T. & Ainscow, M. (2015). *Guía para la educación inclusiva. Desarrollando el aprendizaje y la participación en los centros escolares* (3º ed.). FUHEM/OEI. [http://www.oei.es/historico/publicaciones/detalle\\_publicacion.php?id=151](http://www.oei.es/historico/publicaciones/detalle_publicacion.php?id=151)
- Borrero, L., (2008). *Enseñando a Leer. Teoría, práctica e intervención*. Grupo Editorial Norma.

- Caballo, V. (2007). *Manual de evaluación y entrenamiento de las habilidades sociales*. Siglo Veintiuno Editores.
- Durlak, J., Weissberg, R. & Pachan, M. (2010). A meta-analysis of after-school programs that seek to promote personal and social skills in children and adolescents. *American Journal of Community Psychology*. 45, 294–309. <https://doi.org/10.1007/s10464-010-9300-6>
- Echeita, G. (2019). *Educación inclusiva. El sueño de una noche de verano*. Octaedro.
- Eslami, A., Amidi, M., Mostafavi, F., Abbasi, M. & Noroozi E. (2014). Farsi version of social skills rating system-secondary student form: cultural adaptation, reliability and construct validity. *Iranian Journal of Psychiatry and Behavioral Sciences*. 8(2),97-104. PMID: [PMC4105611](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24811111/)
- Gökel, O, & Dağlı G. (2017). Effects of Social Skill Training Program on Social Skills of Young People. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 13(11), 7365-7373. <https://doi.org/10.12973/ejmste/79615>
- Goldstein A., Sprafkin R., Gershaw J. & Klein P. (1989). *Habilidades sociales y autocontrol en la adolescencia. Un programa de enseñanza*. Editorial Martínez Roca
- Guasch, D. y Hernández, J. (2012). *Guía para implementar el Universal Instructional Design - UID (diseño instruccional universal) en la universidad*. Observatorio Universidad y Discapacidad
- Hitch, D., Macfarlane, S. & Nihill, C. (2015). Inclusive pedagogy in Australian universities: A review of current policies and professional development activities. *The International Journal of the First Year in Higher Education*, 6(1), 135-145. <http://dx.doi.org/10.5204/intjfyhe.v6i1.254>
- Johnston, M. P. (2017). Secondary data analysis: A method of which the time has come. *Qualitative and Quantitative Methods in Libraries*, 3(3), 619-626.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Holubec, E. J. (1999). *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Paidós.
- Junge C., Valkenburg, P., Deković M. & Branje, S. (2020). The building blocks of social competence: contributions of the consortium of individual development. *Developmental Cognitive Neuroscience*. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1878929320301110>
- Kinnaman J. & Bellack A. (2012). *Social Skills*. En O'Donohue W. & Fisher J., editors. *Cognitive Behavior Therapy: Core Principles for Practice*. Wiley; Hoboken.
- León B. (2009). Salud mental en las aulas. *Revista Estudios de Juventud*. (84). 66– 83. <http://www.injuve.es/sites/default/files/RJ84-06.pdf>
- Martins, M., Morges, M. & Gonçalves, T. (2017). Attitudes towards inclusion in higher education in a Portuguese University. *International Journal of Inclusive Education*, 23(12), p. 1-16, <https://doi.org/10.1080/13603116.2017.1377299>
- Monjas, M. (2004). *Programa de enseñanza de habilidades de interacción social (PEHIS) para niños y niñas en edad escolar*. CEPE

- Morán, V. y Olaz, F. (2014). Instrumentos de evaluación de habilidades sociales en América Latina: un análisis bibliométrico. *Revista de Psicología*, 23(1), 93-105. <https://doi.org/10.5354/0719-0581.2014.32877>
- Munayco Medina, Alfredo. (2018). Influencia de los organizadores gráficos en la comprensión lectora de textos expositivos y argumentativos. *Comuni@cción*, 9(1), 05-13. [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2219-71682018000100001&lng=es&tlng=pt](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2219-71682018000100001&lng=es&tlng=pt).
- Ng, C., Bartlett, B., & Elliott, S. (2018). "Opportunity to Connect": Social Skills as Engagement Agents. En C. Ng, B. Bartlett, & S. N. Elliott (Eds.), *Empowering Engagement: Creating Learning Opportunities for Students from Challenging Backgrounds* (pp. 67-89). [https://doi.org/10.1007/978-3-319-94652-8\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-319-94652-8_4)
- Olaz, F. (2012). *Escala de autoeficacia social para universitarios (EAS-U)*. Editorial Académica Española.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2017). *Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Objetivos de aprendizaje. Educación 2030*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252423>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2015). *Educación 2030: Declaración de Incheon y marco de acción para la realización del objetivo de desarrollo sostenible*. UNESCO. <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/ESP-Marco-de-AccionE2030-aprobado.pdf>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2019). *Future of education and skills 2030 concept note*. OECD. [http://www.oecd.org/education/2030project/teachingandlearning/learning/studentagency/Student\\_Agency\\_for\\_2030\\_concept\\_note.pdf](http://www.oecd.org/education/2030project/teachingandlearning/learning/studentagency/Student_Agency_for_2030_concept_note.pdf).
- Puig, J. (2012). *Cultura moral y educación*. Graó
- Rodríguez, E., Vidal, R., Gómez, R., Lee, C. & Cossio, M. (2022). Validity and reliability of a social skills scale among Chilean health sciences students: A cross-sectional study. *European Journal of Translational Myology*, 32(1), <https://doi.org/10.4081/ejtm.2022.10375>
- Rodríguez, E., Vidal, R., Gómez, R. & Cossio, M. (2021). Social Skills of Students from Educational Sciences: Validity, Reliability, and Percentiles for Evaluation. *International Journal of Higher Education*, 10(3), p.259- 267. <https://doi.org/10.5430/ijhe.v10n3p259>
- Rodríguez, E., Vidal, R. y Cossio, M. (2021b) *Habilidades sociales en estudiantes que ingresan a la universidad* en López, J. (compilador) (2021). X Convención Científica de la Universidad de Matanzas. XI Taller Extensión Universitaria, Trabajo Comunitario, Equidad de Género. 1202-1216. <http://www.umcc.cu/wpcontent/uploads/2021/09/tallerextension-CIUM.pdf>
- Rodríguez, E., Vidal, R. y Cossio, M. (2019) Desarrollo de habilidades sociales en estudiantes que ingresan a la universidad. *Revista Papeles de Trabajo*. (37). 112-128. <http://hdl.handle.net/2133/15868>.

- Sakiz, H. & Saricali, M. (2017). Including Students with Visual Difficulty within Higher Education: Necessary Steps. *Exceptionality*, 26(4), 266-288. <http://dx.doi.org/10.1080/09362835.2017.1283627>
- Solís García, Patricia, Gallego-Jiménez, María Gloria, & Real Castelao, Sara. (2022). ¿El aprendizaje cooperativo promueve la inclusión? Revisión sistemática. *Páginas de Educación*, 15(2), 1-21. Epub 01 de diciembre de 2022. <https://doi.org/10.22235/pe.v15i2.2803>
- Van Ryzin, M. J., Roseth, C. J., & McClure, H. (2020). The effects of cooperative learning on peer relations, academic support, and engagement in learning among students of color. *The Journal of Educational Research*, 113(4), 283-291. <https://doi.org/10.1080/00220671.2020.1806016>
- Vieira, N., Barbosa, B. & Correia, M. (2018). Influence of Social Skills and Stressors on Academic Achievement in the Sixth-Grade. *Paidéia* 28, <http://dx.doi.org/10.1590/1982-4327e2819>

# EL DEBATE ENTRE CLASES PRESENCIALES Y ONLINE: PERSPECTIVAS Y DESAFÍOS EN LA EDUCACIÓN

Nuria María Murcia Ballesta<sup>1</sup>  
Manuel Enrique Lorenzo Martín<sup>1</sup>  
Pepa Haba García<sup>1</sup>  
José Antonio Martínez Domingo<sup>1</sup>

## 1. INTRODUCCIÓN

El dilema entre las clases presenciales y las clases en línea ha surgido como un tema de discusión central en el ámbito educativo, especialmente con la creciente incorporación de la tecnología en la enseñanza y el aprendizaje. Este debate plantea cuestiones importantes sobre los diferentes métodos de instrucción, estilos de aprendizaje, acceso a la educación y los desafíos que enfrentan tanto los educadores como los estudiantes en la actualidad. En esta introducción, exploraremos en profundidad las complejidades y controversias asociadas con las clases presenciales y en línea en la educación, analizando sus ventajas, desafíos y posibles implicaciones para el futuro del proceso educativo. (Rojas-Livia, 2022).

Durante mucho tiempo, las clases presenciales han sido la norma en la enseñanza, ofreciendo un entorno físico donde profesores y estudiantes interactúan directamente. Este enfoque fomenta el diálogo, la colaboración y el intercambio de ideas en un espacio físico, facilitando la construcción de relaciones interpersonales y un sentido de comunidad. Además, las clases presenciales proporcionan una estructura clara y organizada para el aprendizaje, con horarios regulares y actividades prácticas que promueven la participación activa de los estudiantes.

Por otro lado, las clases en línea han ganado popularidad en los últimos años gracias al avance de la tecnología y la expansión de internet. Estas clases permiten a los estudiantes acceder al contenido educativo desde cualquier lugar y en cualquier momento, eliminando las limitaciones geográficas y temporales de las clases presenciales. Ofrecen flexibilidad y autonomía, ya que los estudiantes pueden adaptar su horario de estudio a sus necesidades

---

<sup>1</sup> Universidad de Granada.

individuales. Además, las plataformas educativas en línea suelen ofrecer una amplia gama de recursos multimedia y herramientas interactivas que pueden enriquecer la experiencia de aprendizaje y adaptarse a diferentes estilos de aprendizaje.

A pesar de sus ventajas, tanto las clases presenciales como las clases en línea enfrentan críticas y desafíos significativos. Las clases presenciales pueden ser limitadas por barreras geográficas y recursos físicos, lo que dificulta el acceso para algunos estudiantes, especialmente aquellos en áreas remotas o con responsabilidades personales o laborales. Además, pueden ser menos flexibles para aquellos que prefieren un enfoque de aprendizaje más autodirigido.

Por otro lado, las clases en línea pueden carecer del aspecto interpersonal y comunitario que caracteriza a las clases presenciales. La falta de interacción cara a cara puede dificultar la construcción de relaciones entre estudiantes y con el profesor, lo que puede afectar la calidad de la experiencia educativa. Además, pueden surgir desafíos técnicos y logísticos, como problemas de conectividad a internet y dificultades para acceder a los materiales de estudio.

A medida que el debate entre clases presenciales y en línea continúa, es crucial adoptar un enfoque equilibrado que reconozca las necesidades y preferencias individuales de los estudiantes. Ambas modalidades pueden coexistir de manera complementaria, ofreciendo una variedad de opciones educativas para satisfacer las diversas necesidades de los estudiantes. Es importante abordar las brechas de acceso digital que pueden limitar la participación en la educación en línea y capacitar a los educadores para utilizar eficazmente las herramientas digitales en su práctica docente (Riofrio et al., 2022).

Por tanto, el debate entre clases presenciales y en línea refleja los desafíos y oportunidades que enfrenta la educación en la era digital. Es esencial adoptar un enfoque centrado en el estudiante que priorice el acceso equitativo, la calidad del aprendizaje y la preparación para el mundo digital en constante evolución. Al hacerlo, podemos aprovechar al máximo las oportunidades que ofrecen las tecnologías emergentes para transformar la educación y promover el éxito académico y personal de todos los estudiantes.

## **2. PRINCIPALES ASPECTOS DE LA ENSEÑANZA PRESENCIAL**

Las clases presenciales representan el formato tradicional de enseñanza, donde tanto profesores como alumnos se congregan en un entorno físico, como un aula, para participar en actividades educativas. Este método de enseñanza posee una serie de rasgos particulares que influyen en la dinámica del aula y en la experiencia de aprendizaje en general. A continuación, se describen algunas de las características principales de las clases presenciales (Ojeda-Beltrán et al., 2020; Romero-Escalante, 2020):

- **Interacción cara a cara:** una de las características más notables de las clases presenciales es la interacción directa entre profesor y alumnos. Durante estas sesiones, los estudiantes tienen la oportunidad de hacer preguntas, contribuir en discusiones en tiempo real y recibir retroalimentación inmediata del profesor. Este contacto directo

facilita la comprensión de los temas tratados y fomenta una mayor participación en el proceso educativo.

- **Retroalimentación inmediata:** en el entorno presencial, los profesores pueden brindar retroalimentación instantánea a los alumnos sobre su desempeño académico. Esto puede incluir correcciones de errores conceptuales, sugerencias para mejorar trabajos o desempeño en actividades específicas, así como elogios por logros destacados. Esta retroalimentación inmediata ayuda a los alumnos a identificar áreas de mejora y a realizar ajustes en su aprendizaje de manera oportuna.
- **Aprendizaje activo:** las clases presenciales promueven el aprendizaje activo, donde los estudiantes participan activamente en actividades prácticas, discusiones en grupo, resolución de problemas y otras dinámicas que requieren su involucramiento directo. Este enfoque de aprendizaje contribuye a la retención de la información, al desarrollo de habilidades críticas y a la aplicación práctica de los conceptos aprendidos.
- **Socialización:** el entorno presencial permite a los alumnos socializar y colaborar con sus compañeros de clase. Además de interactuar con el profesor, los estudiantes pueden trabajar en equipos, llevar a cabo actividades grupales y participar en proyectos colaborativos. Estas interacciones sociales fomentan el desarrollo de habilidades de comunicación, trabajo en equipo y resolución de conflictos.
- **Estructura y disciplina:** las clases presenciales suelen contar con una estructura organizada, con horarios establecidos y expectativas claras de comportamiento. Esta organización proporciona un marco de referencia para el aprendizaje y contribuye a mantener un ambiente disciplinado en el aula. Los estudiantes se benefician de la consistencia y previsibilidad del entorno educativo presencial.
- **Acceso a recursos físicos:** en las clases presenciales, los alumnos tienen acceso directo a una variedad de recursos físicos, como libros de texto, laboratorios, equipos audiovisuales y materiales didácticos. Estos recursos complementan la enseñanza y permiten a los estudiantes aprender de manera práctica y experiencial.
- **Retroalimentación entre pares:** además del feedback proporcionado por el profesor, las clases presenciales facilitan la retroalimentación entre los propios estudiantes. Durante las discusiones grupales o las actividades colaborativas, los alumnos pueden ofrecerse comentarios mutuos, compartir ideas y aprender unos de otros. Esta retroalimentación entre pares enriquece la experiencia de aprendizaje y fomenta un ambiente de apoyo y colaboración.
- **Flexibilidad controlada:** aunque las clases presenciales suelen tener un horario fijo, también pueden ofrecer cierto grado de flexibilidad en términos de actividades dentro del aula. Los profesores pueden adaptar su enfoque de enseñanza según las necesidades y los intereses de los alumnos, incorporando actividades prácticas, ejemplos relevantes y ejercicios de aplicación que enriquezcan la experiencia educativa.

En síntesis, las clases presenciales representan una modalidad educativa que se caracteriza por la interacción directa entre profesores y alumnos, la retroalimentación inmediata, el aprendizaje activo, la socialización, la estructura y disciplina, el acceso a recursos físicos, la retroalimentación entre pares y cierta flexibilidad controlada en el enfoque pedagógico. Estas características contribuyen a una experiencia educativa efectiva que promueve el aprendizaje significativo y el desarrollo integral de los estudiantes.

### **3. CARACTERÍSTICAS DE LA ENSEÑANZA ONLINE**

La educación en línea, también conocida como educación virtual o a distancia, ha ganado prominencia en la era digital y se destaca por una serie de atributos distintivos que influyen en la dinámica educativa y la experiencia de aprendizaje en general. A continuación, se desarrollan algunas de las características más notables de la educación en línea (Estrada-Araoz et al., 2022; Flores-Fernández & Durán-Riquelme, 2022; Ramírez-Hurtado et al., 2022):

- **Flexibilidad de horarios y ubicación:** una de las principales ventajas de la educación en línea es su flexibilidad en términos de horarios y lugares de estudio. Los estudiantes tienen la libertad de acceder al contenido del curso y completar las tareas de aprendizaje en cualquier momento y desde cualquier lugar donde tengan acceso a Internet. Esta flexibilidad les permite adaptar sus estudios a sus horarios personales y compromisos laborales o familiares, lo que resulta especialmente beneficioso para aquellos con responsabilidades adicionales fuera del ámbito educativo.
- **Acceso a una amplia gama de recursos digitales:** la educación en línea aprovecha las tecnologías digitales para ofrecer a los estudiantes una variedad de recursos educativos en línea. Estos recursos pueden incluir videos explicativos, materiales de lectura, ejercicios interactivos, foros de discusión, simulaciones y herramientas de colaboración en línea. Esta diversidad de recursos enriquece el proceso de aprendizaje y permite a los estudiantes explorar los conceptos de manera más dinámica y profunda.
- **Interactividad y participación activa:** a pesar de la separación física entre profesores y estudiantes, la educación en línea fomenta la interacción y la participación activa a través de diversas herramientas y plataformas digitales. Los estudiantes pueden participar en sesiones de videoconferencia, chats en vivo, debates en línea, encuestas interactivas y otros formatos de interacción en tiempo real. Estas actividades promueven la colaboración entre los estudiantes y el intercambio de ideas, así como la participación activa en el proceso de aprendizaje.
- **Autoaprendizaje y autonomía:** la educación en línea requiere que los estudiantes asuman un papel más activo en su propio proceso de aprendizaje y desarrollo académico. Al tener acceso a los materiales del curso de forma autónoma, los estudiantes deben ser responsables de gestionar su tiempo, organizar su estudio y completar las actividades asignadas de manera independiente. Esta autonomía

- promueve el desarrollo de habilidades de autorregulación, autodisciplina y autogestión, que son fundamentales para el éxito en el aprendizaje a distancia y en la vida profesional.
- Personalización del aprendizaje: la educación en línea permite una mayor personalización del aprendizaje según las necesidades individuales de cada estudiante. A través de la adaptación de contenido, la retroalimentación personalizada y la utilización de tecnologías de aprendizaje adaptativo, los profesores pueden ajustar el ritmo y el nivel de dificultad del curso para satisfacer las capacidades y preferencias de cada alumno. Esta personalización del aprendizaje mejora la relevancia y la efectividad del proceso educativo, facilitando un mayor compromiso y motivación por parte de los estudiantes.
  - Diversidad cultural y globalización: la educación en línea trasciende las fronteras geográficas y culturales, permitiendo a los estudiantes interactuar con personas de diferentes partes del mundo y explorar perspectivas culturales diversas. A través de plataformas de aprendizaje en línea y comunidades virtuales, los estudiantes pueden participar en discusiones globales, colaborar en proyectos internacionales y compartir experiencias con personas de diferentes contextos culturales y lingüísticos. Esta diversidad cultural enriquece el aprendizaje y promueve la comprensión intercultural y la tolerancia.
  - Monitoreo y seguimiento del progreso: la educación en línea facilita el monitoreo y seguimiento continuo del progreso de los estudiantes a través de herramientas de análisis y evaluación en línea. Los profesores pueden utilizar sistemas de gestión del aprendizaje (LMS) para realizar un seguimiento del tiempo dedicado al estudio, el progreso en las actividades del curso y el rendimiento en las evaluaciones. Esta información les permite identificar áreas de fortaleza y debilidad de los estudiantes y proporcionar retroalimentación oportuna para apoyar su aprendizaje.

En resumen, la educación en línea ofrece una serie de características distintivas que la hacen única en comparación con otros enfoques educativos. Desde su flexibilidad y accesibilidad hasta su énfasis en la interactividad y la personalización del aprendizaje, la educación en línea proporciona oportunidades significativas para el desarrollo académico y profesional de los estudiantes en el contexto digital actual.

#### **4. CONCLUSIONES**

La dicotomía entre las clases presenciales y en línea se ha erigido como un tema fundamental dentro del ámbito educativo, especialmente en consonancia con los avances tecnológicos en la enseñanza y el aprendizaje. Este debate suscita importantes interrogantes acerca de los distintos métodos de instrucción, los estilos de aprendizaje, el acceso a la educación y los desafíos que enfrentan tanto educadores como estudiantes. En este contexto, exploraremos en detalle las complejidades y controversias asociadas con ambas modalidades

de enseñanza, analizando sus ventajas, desafíos y posibles implicaciones para el futuro educativo.

Históricamente, las clases presenciales han constituido el paradigma en la enseñanza, proporcionando un entorno físico donde docentes y alumnos interactúan de manera directa. Este enfoque fomenta el diálogo, la colaboración y el intercambio de ideas, facilitando la construcción de relaciones interpersonales y un sentido de comunidad. Además, las clases presenciales ofrecen una estructura clara y organizada para el aprendizaje, con horarios regulares y actividades prácticas que estimulan la participación activa de los estudiantes.

Por otro lado, las clases en línea han experimentado un crecimiento significativo gracias al progreso tecnológico y la expansión de internet. Estas clases posibilitan que los estudiantes accedan al contenido educativo desde cualquier lugar y en cualquier momento, eliminando las limitaciones geográficas y temporales de las clases presenciales. Asimismo, brindan flexibilidad y autonomía, permitiendo que los estudiantes adapten su horario de estudio a sus necesidades individuales. Además, las plataformas educativas en línea suelen proporcionar una amplia variedad de recursos multimedia y herramientas interactivas que enriquecen la experiencia de aprendizaje y se adaptan a diversos estilos de aprendizaje.

A pesar de las ventajas inherentes a ambos enfoques, enfrentan críticas y desafíos sustanciales. Las clases presenciales pueden verse limitadas por barreras geográficas y recursos físicos, dificultando el acceso para algunos estudiantes y siendo menos flexibles para aquellos que prefieren un enfoque de aprendizaje más autodirigido. Por otro lado, las clases en línea pueden carecer del aspecto interpersonal y comunitario característico de las clases presenciales, además de enfrentar desafíos técnicos y logísticos.

En este contexto, resulta crucial adoptar un enfoque equilibrado que reconozca las necesidades individuales de los estudiantes. Ambas modalidades pueden complementarse entre sí, ofreciendo una variedad de opciones educativas para satisfacer las diversas necesidades de los estudiantes. No obstante, es fundamental abordar las brechas de acceso digital y capacitar a los educadores para utilizar eficazmente las herramientas digitales en su práctica docente.

En última instancia, el debate entre clases presenciales y en línea refleja los desafíos y oportunidades de la educación en la era digital. Es esencial adoptar un enfoque centrado en el estudiante que priorice el acceso equitativo, la calidad del aprendizaje y la preparación para el mundo digital en constante evolución. Al hacerlo, podremos aprovechar al máximo las oportunidades que ofrecen las tecnologías emergentes para transformar la educación y promover el éxito académico y personal de todos los estudiantes.

## **5. CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES**

Conceptualización: NMMB, MELM; Metodología: JAMD, PHG; Análisis Formal: JAMD; Investigación: JAMD, PHG; Recursos: NMMB, MELM; Curación de datos: JAMD, PHG; Escritura (borrador original): JAMD; Escritura (revisión y edición): JAMD, PHG; Visualización: JAMD, NMMB, MELM; Supervisión: NMMB, MELM.

## 6. REFERENCIAS

- Estrada-Araoz, E. G., Gallegos-Ramos, N. A., Paredes-Valverde, Y., Quispe-Herrera, R., & Córdova-Amesquita, F. E. (2022). Satisfacción de los estudiantes peruanos con las clases virtuales durante la pandemia covid-19. *Universidad Y Sociedad*, 14(6), 678-685. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/3499>
- Flores-Fernández, C., & Durán Riquelme, A. (2022). Participación activa en clases. Factores que intervienen en la interacción de los estudiantes en clases online sincrónicas. *Información, Cultura Y Sociedad*, (46), 129-142. <https://doi.org/10.34096/ics.i46.11069>
- Ojeda-Beltrán, A., Ortega-Álvarez, D. D., & Boom-Carcamo, E. A. (2020). Análisis de la percepción de estudiantes presenciales acerca de clases virtuales como respuesta a la crisis del Covid-19. *Espacios*, 41(42), 81-92. <https://doi.org/10.48082/espacios-a20v41n42p07>
- Ramírez-Hurtado, J. M., Vázquez-Cano, E., León, V. E. P., & Hernández-Díaz, A. G. (2022). La calidad de la docencia online en la educación superior: un nuevo enfoque para su medición. *REICE. Revista Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia Y Cambio En Educación*, 20(3). <https://doi.org/10.15366/reice2022.20.3.005>
- Riofrio, L., Arroba, M., & Arroba, I. (2022). El potencial de la educación presencial y la educación virtual. *Sathiri*, 1(17), 122-141. <https://doi.org/10.32645/13906925.1106>
- Rojas-Livia, J. (2022). Educación liberadora de Freire, retos en las modalidades presencial y virtual. *Revista ConCiencia EPG*, 7(1), 1-14. <https://doi.org/10.32654/CONCIENCIAEPG.7-1.1>
- Romero-Escalante, V. F. (2020). Disrupción de la educación remota en el programa universitario para adultos en tiempos de covid-19. *Apuntes Universitarios*, 11(1), 401-413. <https://doi.org/10.17162/au.v11i1.593>



# LA EVALUACIÓN DEL COMPROMISO CÍVICO EN ADOLESCENTES: IMPLICACIONES EDUCATIVAS

Andrea Rueda-Arranz<sup>1</sup>  
Patricia Ayllón-Salas<sup>2</sup>  
Montserrat Rodríguez-Murillo<sup>3</sup>

## 1. INTRODUCCIÓN

Una de las competencias clave para el aprendizaje permanente es la competencia ciudadana, que se concibe como la capacidad de actuar como ciudadanos responsables y de participar plenamente en la vida cívica y social, sobre la base de la comprensión de los conceptos y estructuras sociales, económicos, jurídicos y políticos, así como de la evolución y la sostenibilidad mundiales (Comisión Europea, 2019). Esta competencia integra varias habilidades, conocimientos y actitudes relacionadas con el compromiso cívico, una de sus principales dimensiones (Torney-Purta et al., 2012), que se define como la disposición de los ciudadanos a involucrarse en la resolución de los problemas sociales y políticos que afectan a su comunidad, una disposición que está vinculada tanto a la responsabilidad social, entendida como el grado de preocupación de una persona por el bienestar de la comunidad y de la sociedad en general, como a la participación política, concebida como el grado en el que una persona se involucra en el proceso político y en la toma de decisiones que afectan a la sociedad (Doolittle & Faul, 2013).

No obstante, a lo largo de estos últimos años el compromiso cívico ha ido disminuyendo considerablemente entre la población más joven, que parecen optar por caminos alejados de la vida cívica (p.e., conocimiento político, participación electoral, atención a las noticias en los medios de comunicación, participación en asuntos cívicos, voluntariado, etc.) (Syvertsen et al., 2015; Tedeschi et al., 2021). Esta preocupación creciente por el descenso de la participación cívico-política entre los jóvenes ha venido generando durante los últimos años un aumento del interés por identificar variables con posible función causal sobre este fenómeno y desarrollar intervenciones dirigidas a revertir esta tendencia. En este sentido, Skocpol (2003) sostiene que

---

<sup>1</sup> Universidad de Granada

<sup>2</sup> Universidad de Granada

<sup>3</sup> Universidad de Granada

esta disminución se debe, en parte, a la profesionalización de las organizaciones cívicas, lo que ha generado un cambio en la importancia otorgada a la membresía y la participación activa de los ciudadanos, aunque también se ha observado que factores como el acceso a la educación cívica de calidad y la percepción de relevancia e impacto de la participación cívico-política pueden influir significativamente en el compromiso de los jóvenes (Johnson et al., 2017; Zukin et al., 2006). Asimismo, diversos estudios han destacado la importancia de las interacciones familiares y la socialización política en el desarrollo del compromiso cívico de los jóvenes, y han encontrado que la participación en organizaciones juveniles y la interacción con pares comprometidos cívicamente, así como el apoyo y la orientación de figuras adultas, como los padres y los docentes, desempeñan un papel importante en el fomento del compromiso cívico (Williams & Brown, 2018).

En esta línea, parece fundamental poner en marcha medidas de intervención que fortalezcan la conciencia cívica, la promoción de espacios de diálogo y participación en la comunidad (López-García & García-Cabrera, 2022), pues con ello no solo se revierte la tendencia descendente en la participación cívico-política de los jóvenes, sino que también se impulsa su empoderamiento y compromiso como ciudadanos responsables en la sociedad. Ahora bien, la puesta en marcha de medidas de intervención dirigidas a mejorar el compromiso cívico entre la población joven requiere previamente de estudios que determinen el nivel actual de esta dimensión de la competencia ciudadana, así como de las variables asociadas o que la predicen, si bien para ello es necesario disponer con anterioridad de instrumentos que permitan evaluarla con garantía. Por tanto, el objetivo de este estudio fue realizar una prueba piloto del proceso de adaptación y validación de la Escala de Compromiso Cívico (CES) (Doolittle & Faul, 2013) a población adolescente española.

## **2. MÉTODO**

### **2.1. Participantes**

En esta investigación han participado un total de 537 estudiantes de dos centros de Educación Secundaria Obligatoria (ESO) de la provincia de Granada, de los cuales 148 cursaban primer curso, 152 segundo curso, 116 tercer curso y 121 cuarto curso. La distribución por sexo de la muestra fue de 286 mujeres (53,3%) y 251 hombres (46,7%). La media de edad de los participantes fue de 14,19 años, con un rango de entre 12 y 17 años y una desviación típica (*DT*) de 1,26 años.

La muestra fue seleccionada mediante una técnica de muestreo no probabilística, siguiendo un criterio de conveniencia (Vehovar et al., 2016). El tamaño de la muestra se estableció en función del objetivo del trabajo, siendo superior al mínimo recomendado para este tipo de estudios (Tomarken & Waller, 2005).

## **2.2. Materiales**

Adaptación española de la CES. Al igual que la versión original (Doolittle & Faul, 2013), este instrumento es una escala tipo Likert compuesta por 14 ítems que se valoran entre uno (en desacuerdo o nunca) y siete (de acuerdo o siempre) puntos, agrupados en dos subescalas: (a) actitudes cívicas (ocho ítems), concebidas como “las creencias y sentimientos personales que los individuos tienen sobre su propia participación en la comunidad y su capacidad percibida para marcar la diferencia en esa comunidad” (Doolittle & Faul, 2013, p. 2); y (b) comportamiento cívico (seis ítems), definido como “las acciones que las personas realizan para intentar participar activamente y marcar la diferencia en su comunidad” (Doolittle & Faul, 2013, p. 2). El objetivo del instrumento es medir los niveles de compromiso cívico en adolescentes y adultos jóvenes. En su versión original, arrojó unos niveles adecuados de consistencia interna para las subescalas de actitudes cívicas (alfa de Cronbach [ $\alpha$ ] = 0,91) y comportamiento cívico ( $\alpha$  = 0,85), además de mostrar evidencias sobre su estructura interna (i.e., análisis de componentes principales con rotación varimax) y validez predictiva para ciertas variables (p.e., actitudes del alumnado hacia el servicio comunitario) (Doolittle & Faul, 2013).

Cuestionario de información sociodemográfica y escolar. Autoinforme compuesto por cuatro ítems de respuesta abierta para recabar información sobre las variables sociodemográficas (i.e., edad y sexo) y escolares (i.e., centro educativo y curso) de los participantes.

## **2.3. Diseño y procedimiento**

Este estudio adoptó un diseño metodológico instrumental (Ato et al., 2013).

En cuanto al procedimiento, una vez concedidos los permisos pertinentes, tanto de las autoras del instrumento (Doolittle & Faul, 2013) como institucionales del Comité de Ética en Investigación de la Universidad de Granada (3186/CEIH/2023), se realizó la adaptación lingüística y cultural de la CES (Doolittle & Faul, 2013) en los términos que establece la literatura especializada (Carretero-Dios & Pérez, 2005; Muñiz et al., 2013).

Posteriormente, se llevó a cabo el procedimiento de selección de la muestra. Para ello, se contactó inicialmente con los equipos directivos de varios centros educativos, si bien exclusivamente dos de ellos fueron los que confirmaron su participación voluntaria en la investigación. A continuación, se les facilitó la documentación pertinente a los responsables de estos centros educativos (i.e., carta de presentación, documento de información al participante, consentimiento informado del participante y una copia de los materiales), así como las instrucciones para su administración a los padres, madres o tutores del alumnado, pues fueron los encargados de llevarla a cabo a través de cada uno de los tutores de grupos-clase.

Por último, después de recibir el documento de información al participante y el consentimiento informado del participante a los padres, madres o tutores del alumnado participante, se administraron los instrumentos (i.e., adaptación española de la CES y Cuestionario de información sociodemográfica y escolar) a la muestra (i.e., alumnado de ESO). Este proceso se llevó a cabo en el horario de clase, en una sesión grupal de unos 20 minutos en cada uno de los 18 grupos-clase de los dos centros educativos participantes. La administración

de los instrumentos fue dirigida por dos investigadores del equipo de trabajo en marzo de 2023, que informaron a los participantes sobre el objetivo del estudio, el carácter voluntario de su participación y la confidencialidad de sus respuestas.

#### **2.4. Análisis de datos**

Inicialmente se realizó el análisis descriptivo de los datos recopilados, se verificó su distribución (i.e., asimetría, curtosis, estadístico de Kolmogorov-Smirnov y coeficientes de asimetría y curtosis multivariada de Mardia) y se comprobó la linealidad y presencia de casos atípicos, faltantes e influyentes.

Posteriormente, la estructura interna de la adaptación española de la CES fue examinada a través de análisis factorial confirmatorio, tanto de dos factores de primer orden correlacionados entre sí, cada uno de ellos compuesto por ocho y seis indicadores, tal y como se refleja en el modelo estructural de la versión original del instrumento (Doolittle & Faul, 2013), como dos modelos alternativos (i.e., dos factores de primer orden no correlacionados entre sí y un factor de primer orden). El análisis factorial confirmatorio fue estimado por mínimos cuadrados ponderados (Weighted Least Squares [WLS]) y se emplearon distintos índices para evaluar su ajuste (Hu & Bentler, 1999; Kline, 2015): (a) Satorra-Bentler Chi-cuadrado ( $S-B\chi^2$ ), que no debe ser significativo a nivel estadístico para indicar un óptimo ajuste de los datos, aunque también se puede considerar la ratio  $S-B\chi^2/\text{grados de libertad (gl)}$ , que debe ser inferior a 5 puntos; (b) índice de ajuste comparativo (Comparative Fit Index [CFI]), que deber arrojar valores superiores a .95 puntos para asegurar un excelente ajuste del modelo, aunque se puede considerar aceptable cuando se sitúa por encima de 0,90 puntos; (c) índice de bondad de ajuste (Goodness of fit index [GFI]), que puede considerarse aceptable cuando se encuentra por encima de 0,90 puntos; y (d) Residuo Estandarizado Cuadrático Medio (Standardized Root Mean Squared Residual [SRMR]) y Error Cuadrático Medio de Aproximación (Root Mean Square Error of Approximation [RMSEA]), que deben presentar valores iguales o inferiores a 0,05 puntos para indicar un excelente ajuste del modelo.

Por último, para evaluar la consistencia interna de la adaptación española de la CES se calculó el  $\alpha$  y el omega de McDonald ( $\omega$ ), que deben arrojar coeficientes superiores a 0,70 puntos (Hair et al., 2014).

Los análisis estadísticos han sido ejecutados a través de JASP v0.11.1 (The JASP Team, Amsterdam, The Netherland) y STATA v17 (StataCorp., College Station, TX, USA).

### **3. RESULTADOS**

Los valores de asimetría y curtosis, así como del estadístico de Kolmogorov-Smirnov, sugieren una distribución univariada no normal en todos los ítems (Tabla 1), mientras que los coeficientes de asimetría multivariada de Mardia (20,52,  $\chi^2 = 1848,72$ ,  $p < .00$ ) y curtosis (272,61,  $\chi^2 = 708,29$ ,  $p < 0,00$ ) indican que la distribución conjunta de los ítems no se ajusta a una distribución multivariada normal, lo que justifica la elección del estimador para el análisis factorial

confirmatorio. Asimismo, no se detectaron valores perdidos y los casos atípicos identificados se procesaron utilizando un estimador robusto. El análisis descriptivo de los ítems revela puntuaciones medias que oscilan entre 2,46 ( $DT = 1,32$ ) en el ítem 5 de comportamiento cívico y 3,40 ( $DT = 1,32$ ) en el ítem 4 de actitudes cívicas (Tabla 1).

**Tabla 1**

*Estadísticos descriptivos y saturación factorial de los ítems de la adaptación española de la CES*

Factores e ítems	M (DT)	AS	CU	K-S	SFE	EE
Actitudes cívicas						
Ítem 1. Me siento responsable de mi entorno o comunidad	3,35 (1,34)	0,97	1,05	0,22***	0,90	0,18
Ítem 2. Creo que debería hacer algo por cambiar las cosas en mi entorno o comunidad	3,33 (1,36)	0,89	0,85	0,20***	0,87	0,20
Ítem 3. Creo que tengo la responsabilidad de ayudar a los más necesitados	3,40 (1,42)	0,97	0,95	0,20***	0,91	0,16
Ítem 4. Estoy comprometido con ayudar en mi entorno o comunidad	3,40 (1,32)	0,95	1,05	0,21***	0,90	0,18
Ítem 5. Creo que todos los ciudadanos tienen una responsabilidad con su entorno o comunidad	3,38 (1,32)	0,98	1,06	0,22***	0,91	0,17
Ítem 6. Creo que es importante estar informado sobre los problemas de mi entorno o comunidad	3,39 (1,31)	1,02	1,14	0,23***	0,89	0,17
Ítem 7. Creo que es importante hacer voluntariado	3,35 (1,35)	0,90	0,95	0,21***	0,88	0,21
Ítem 8. Creo que es importante apoyar económicamente a las organizaciones sin ánimo de lucro	3,25 (1,38)	0,98	0,90	0,22***	0,89	0,19
Total	3,35 (1,22)	1,49	2,27	0,21***	-	-
Comportamiento cívico						
Ítem 1. Participo como voluntario en una o varias iniciativas o acciones (por ejemplo, sociales, ambientales, educativas, culturales, deportivas) en mi entorno o comunidad	2,55 (1,30)	1,13	1,65	0,21***	0,86	0,29
Ítem 2. Cuando trabajo con otros, genero cambios positivos en el entorno o comunidad	2,76 (1,28)	0,86	1,14	0,18***	0,82	0,31
Ítem 3. Ayudo a los miembros de mi entorno o comunidad	2,78 (1,23)	0,99	1,57	0,19***	0,84	0,28
Ítem 4. Me mantengo informado de los acontecimientos que tienen lugar en mi entorno o comunidad	2,95 (1,17)	0,93	1,76	0,20***	0,75	0,38
Ítem 5. Participo en discusiones que abordan temas relacionados con la responsabilidad social	2,46 (1,32)	1,19	1,70	0,22***	0,83	0,30
Ítem 6. Hago aportaciones a las organizaciones sin ánimo de lucro de mi entorno o comunidad	2,55 (1,30)	1,06	1,51	0,20***	0,88	0,24

Total	2,66 (1,09)	1,68	4,36	0,13***	-	-
-------	----------------	------	------	---------	---	---

*Nota.* M = media; DT = desviación típica; AS = asimetría; CU = curtosis; K-S = Kolmogorov-Smirnov; SFE = saturación factorial estandarizada; EE = error estándar; \*\*\*  $p < 0,001$

Por su parte, en la Tabla 2 se presentan los resultados de los modelos estructurales que se han realizado en este estudio con la adaptación española de la CES, así como el modelo de la versión original de la CES (Doolittle & Faul, 2013), siendo el modelo de dos factores de primer orden correlacionados entre sí el que arroja unos índices y estadísticos de bondad de ajuste más satisfactorios. Todos los ítems de la adaptación española de la CES mostraron cargas factoriales superiores a 0,4 puntos (Tabla 1) y la correlación entre sus subescalas fue de 0,39 puntos.

**Tabla 2**

*Índices de ajuste de los estudios realizados sobre la estructura interna de la CES*

Estudios	Población	N	AFE/ AFC	Factores/ Ítems	S- B $\chi^2$	g l	C FI	G FI	S RMR	RMSEA A	( 90% IC)
Doolittle y Faul (2013)	Estadounidense (alumnado universitario)	3 54	A FE	1 4	-	-	-	-	-	-	-
TFM – 2 factores correlacionados	Española (alumnado de ESO)	5 37	A FC	2 /14	9 8,79	7 6	0 ,90	0 ,95	0,04	.02	( 0,00 - 0,03)
TFM – 2 factores no correlacionados	Española (alumnado de ESO)	5 37	A FC	2 /14	1 27,40	7 7	0 ,78	0 ,94	0,24	.03	( 0,02 - 0,04)
TFM – 1 factor	Española (alumnado de ESO)	5 37	A FC	2 /14	1 88,88	7 7	0 ,51	0 ,91	0,43	.05	( 0,04 - 0,06)

*Nota.* AFE = análisis factorial exploratorio; AFC = análisis factorial confirmatorio; S-B $\chi^2$  = Satorra-Bentler Chi-cuadrado; gl = grados de libertad; CFI = índice de ajuste comparativo; GFI = índice de bondad de ajuste; SRMR = Residuo Estandarizado Cuadrático Medio; RMSEA = Error Cuadrático Medio de Aproximación; IC = intervalo de confianza

Por último, en lo que respecta a la consistencia interna de la adaptación española de la CES, los resultados arrojan un  $\alpha$  de 0,97 puntos y un  $\omega$  de 0,97 puntos para la subescala de actitudes cívicas y un  $\alpha$  de 0,93 puntos y un  $\omega$  de 0,93 puntos para la subescala de comportamiento cívico. Además, se debe considerar que la eliminación de cualquiera de los ítems no generaría una reducción de estos índices.

#### 4. DISCUSIÓN

El propósito de esta investigación fue realizar una prueba piloto del proceso de adaptación y validación de la CES, debido a la ausencia de instrumentos validados con población española

que permitan identificar y analizar el compromiso cívico. En esta línea, los resultados obtenidos confirman que los indicadores básicos de validez y fiabilidad de la adaptación española del instrumento son adecuados, en la línea de los resultados en la versión original de la CES (Doolittle & Faul, 2013).

La estructura factorial del modelo de la CES en su versión española coincide con el modelo estructural de dos factores de primer orden obtenido en los estudios realizados con la versión original (Doolittle & Faul, 2013). Esta coincidencia se extiende también a la distribución de los 14 ítems en las dos subescalas correspondientes. Como se muestra en la Tabla 2, una simple comparación entre algunos de los índices utilizados para evaluar la bondad de ajuste del modelo estructural propuesto a partir de los resultados de esta investigación con la versión española y la versión original revela que el modelo de la versión española muestra un ajuste adecuado.

Asimismo, se encontró que todos los ítems de la adaptación española de la CES exhibieron cargas factoriales superiores a 0,4 puntos, lo que revela una fuerte relación entre los ítems y los constructos subyacentes, indicando también que los ítems de la adaptación española de la CES son consistentes en su capacidad para medir el compromiso cívico. Este hallazgo concuerda con los resultados de la versión original de la CES (Doolittle & Faul, 2013). Por otra parte, se observó una correlación significativa de 0,39 puntos entre las subescalas de la versión española de la CES, lo que sugiere una relación positiva pero moderada entre las actitudes y el comportamiento cívico. Estos resultados respaldan la estructura teórica de la CES, que postula que las actitudes y el comportamiento cívico están estrechamente relacionados y se refuerzan mutuamente (Doolittle & Faul, 2013).

En lo que respecta a la consistencia interna de la versión española de la CES, los resultados arrojan unos índices aceptables para la subescala de actitudes cívicas ( $\alpha = 0,95$ ,  $\omega = 0,97$ ) y para la subescala de comportamiento cívico ( $\alpha = 0,93$ ,  $\omega = 0,97$ ), que según Hair et al. (2014) deben ser superiores a 0,70 puntos. Estos resultados indican que los ítems de cada subescala están altamente correlacionados entre sí, lo que sugiere una coherencia interna en la medición de las actitudes y el comportamiento cívico. Esta consistencia interna es esencial para asegurar que el instrumento mide de manera precisa los constructos subyacentes y proporciona resultados consistentes en diferentes situaciones.

## **5. CONCLUSIONES**

La adaptación de la CES al contexto español permitirá superar la ausencia de instrumentos específicos y validados para evaluar el compromiso cívico en esta población, contribuyendo así al creciente cuerpo de conocimiento sobre el compromiso cívico, así como a avanzar en la medición precisa y confiable de este constructo en la población española. No obstante, es importante resaltar la importancia de que futuras investigaciones se esfuercen por replicar y refinar los resultados obtenidos en este estudio, utilizando muestras más grandes y representativas a través de procedimientos de selección probabilísticos, además de muestras con diferentes edades, niveles educativos y entornos socioculturales. Igualmente, sería

interesante profundizar en cómo se relaciona el compromiso cívico de los estudiantes con su participación en actividades escolares, programas de educación cívica y el clima cívico en las escuelas. Estos hallazgos proporcionarían orientación para el diseño e implementación de programas educativos que fomenten el compromiso cívico desde temprana edad.

La disponibilidad de este instrumento de medida estimulará considerablemente su uso en diferentes estudios, lo que facilitará la comparación de los resultados obtenidos en estudios nacionales con investigaciones internacionales, fomentando así el intercambio de conocimiento y la comprensión de los factores que influyen en el compromiso cívico de los jóvenes a nivel global. Asimismo, al contar con una medida específica y validada del compromiso cívico en España, se podrán evaluar los resultados de las intervenciones que se desarrollen para la mejora de esta competencia, además de ajustarlas de manera más precisa a las necesidades y características de la población adolescente española.

## 6. REFERENCIAS

- Ato, M., López, J. J., & Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en Psicología. *Anales de Psicología*, 29(3), 1038–1059. <http://doi.org/10.6018/analesps.29.3.178511>
- Comisión Europea. (2019). *Key competences for lifelong learning*. Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2766/569540>
- Carretero-Dios, H., & Pérez, C. (2005). Normas para el desarrollo y revisión de estudios instrumentales. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 5(3), 521–551. <https://www.redalyc.org/pdf/337/33705307.pdf>
- Doolittle, A., & Faul, A. C. (2013). Civic Engagement Scale: A validation study. *SAGE Open*, 3(3). <https://doi.org/10.1177/2158244013495542>
- Hair, J., Black, W., Babin, B. J., Anderson, R., & Tatham, R. (2014). *Multivariate data analysis* (6ª ed.). Pearson International Edition.
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cut-off criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1–55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Johnson, M. K., & Johnson, H. M. (2020). Civic engagement and well-being in adulthood: The role of social support and socio-demographic factors. *Journal of Community Psychology*, 48(5), 1377–1392. <https://doi.org/10.1002/jcop.22324>
- Kline, R. B. (2015). *Principles and practice of structural equation modeling* (4ª ed.). Guilford Publications.
- López-García, J. J., & García-Cabrera, A. M. (2022). Assessing the relationship between civic engagement and social well-being in a Spanish population. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 22(2), 205–218. <https://doi.org/10.33539/ijp.2022.2.8>

- Muñiz, J., Elosua, P., & Hambleton, R. K. (2013). Directrices para la traducción y adaptación de los tests: segunda edición. *Psicothema*, *25*(2), 151–157. <http://doi.org/10.7334/psicothema2013.24>
- Skocpol, T. (2003). *Diminished democracy: From membership to management in American civic life*. University of Oklahoma Press.
- Syvertsen, A. K., Flanagan, C., Stout, M., & Stout, M. (2015). Intergenerational transmission of civic engagement: Does immigrant status make a difference? *Journal of Youth and Adolescence*, *44*(4), 847–861. <https://doi.org/10.1007/s10964-014-0177-y>
- Tedeschi, J. T., Schlenker, B. R., & Bonoma, T. V. (2021). Civic engagement in the digital age. *Current Opinion in Psychology*, *42*, 49–53. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2021.01.012>
- Tomarken, A. J., & Waller, N. G. (2005). Structural equation modeling: Strengths, limitations, and misconceptions. *Annual Review of Clinical Psychology*, *1*, 31–65. <https://doi.org/10.1146/annurev.clinpsy.1.102803.144239>
- Torney-Purta, J., Barber, C., & Wilkenfeld, B. (2012). Citizenship and civic engagement: The measurement of dimensions for children and youth. In D. J. Christie & J. R. G. de Souza (Eds.), *International handbook of research in citizenship and democracy* (pp. 67–83). Springer.
- Vehovar, V., Toepoel, V., & Steinmetz, S. (2016). Non-probability sampling. In C. Wolf (Ed.), *The Sage handbook of survey methods* (pp. 329–345). Sage. <https://doi.org/10.4135/9781473957893.n22>
- Williams, R., & Brown, J. (2018). The relationship between civic engagement and subjective well-being in rural communities. *Journal of Rural Studies*, *59*, 104–111. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2018.01.010>
- Zukin, C., Keeter, S., Andolina, M. W., Jenkins, K., & Delli Carpini, M. X. (2006). *A new engagement? Political participation, civic life, and the changing American citizen*. Oxford University Press.



# CHATGPT EN LA EDUCACIÓN: EVALUACIÓN CRÍTICA, DESAFÍOS EMERGENTES Y ESTRATEGIAS PARA UNA INTEGRACIÓN ÉTICA

Natalia Moreno Palma<sup>1</sup>

José Antonio Martínez Domingo<sup>2</sup>

Carmen Rocío Fernández Fernández<sup>3</sup>

Nuria María Murcia Ballesta<sup>4</sup>

## 1. INTRODUCCIÓN

La inteligencia artificial (IA), un campo que ha conocido una expansión notable en los últimos años, ha penetrado diversos ámbitos, siendo la educación uno de los más destacados. La capacidad de los sistemas de IA para procesar y analizar grandes cantidades de datos ha abierto caminos para su aplicación en la facilitación de procesos administrativos y el apoyo académico, transformando el panorama educativo (Zawacki-Richter et al., 2019).

Entre las innovaciones recientes en inteligencia artificial aplicada a la educación, ChatGPT de OpenAI emerge como un actor significativo. Este chatbot utiliza procesamiento de lenguaje natural para interactuar y responder a consultas en una forma que imita la conversación humana, mostrando un rendimiento que ha capturado la atención internacional (Javaid et al., 2023). La habilidad de ChatGPT para generar respuestas estructuradas y coherentes sugiere su potencial como herramienta educativa, lo cual ha sido ilustrado por su participación en exámenes universitarios donde, aunque con margen de mejora, ha demostrado capacidad para superar pruebas académicas a nivel universitario (Lo, 2023).

A pesar de su rápida adopción y la promesa que representa para la enseñanza y el aprendizaje, ChatGPT introduce desafíos éticos y pedagógicos significativos. Entre ellos, la posibilidad de que los estudiantes utilicen esta tecnología para completar tareas escritas y exámenes representa una preocupación para la integridad académica (Whalen y Mouza, 2023).

---

<sup>1</sup> Universidad de Granada

<sup>2</sup> Universidad de Granada

<sup>3</sup> Universidad de Granada

<sup>4</sup> Universidad de Granada

Esta revisión tiene como objetivo explorar críticamente la integración de ChatGPT en el entorno educativo, examinando los desafíos que presenta y delineando estrategias para su uso ético y efectivo. Se discutirán los méritos pedagógicos de ChatGPT, se identificarán los riesgos asociados con su aplicación en la educación y se propondrán vías para una incorporación consciente y responsable de esta tecnología en el aula. Se busca ofrecer una perspectiva equilibrada que reconozca tanto las oportunidades como las preocupaciones que ChatGPT trae consigo, facilitando así un diálogo informado sobre su futuro en la educación.

## **2. POTENCIAL PEDAGÓGICO DE CHATGPT**

El potencial pedagógico de ChatGPT en el ámbito educativo se manifiesta de diversas maneras, evidenciando su capacidad para influenciar y transformar prácticas educativas existentes (Javaid et al., 2023). Una de las contribuciones más notables de ChatGPT es su soporte en la escritura académica, donde demuestra ser una herramienta útil al proporcionar textos coherentes, precisos e informativos en un corto periodo de tiempo. Esta capacidad subraya su valor en la asistencia para la redacción y organización de documentos académicos, permitiendo a investigadores y estudiantes enfocarse en aspectos más críticos de su trabajo (Grassini, 2023).

Además, ChatGPT ofrece oportunidades significativas para la personalización del aprendizaje, adaptando materiales de estudio, ejercicios y evaluaciones a las necesidades individuales de los estudiantes. Esta personalización promueve un aprendizaje más efectivo y eficiente, atendiendo a las diferencias individuales de cada estudiante (Baidoo-Anu y Owusu, 2023).

A raíz de la eficiencia de ChatGPT en realizar tareas rutinarias, surge la reflexión sobre la necesidad de enfocar la educación hacia el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico y creatividad. Estas habilidades, en las que la IA todavía no puede igualar la inteligencia humana, se destacan como esenciales para preparar a los estudiantes para el futuro (Whalen y Mouza, 2023).

La introducción de ChatGPT en el entorno educativo implica también una revisión de los objetivos de aprendizaje, orientándolos hacia la habilidad de los estudiantes para utilizar herramientas de IA de manera efectiva. Esto no solo implica aprender a utilizar estas herramientas para tareas específicas, sino también comprender sus limitaciones y el contexto de su uso (Chan y Hu, 2023).

Asimismo, la capacidad de ChatGPT para asistir en tareas de evaluación tradicionales conduce a la reconsideración de cómo deben diseñarse las evaluaciones futuras. Esto sugiere la necesidad de nuevos formatos de evaluación que midan de manera más efectiva las habilidades de pensamiento crítico y creatividad, más allá de las capacidades rutinarias que la IA puede replicar (Ilieva et al., 2023).

La utilización de ChatGPT fomenta además la autonomía del estudiante, alentando un aprendizaje más exploratorio y auto-dirigido. Los estudiantes se ven incentivados a formular

preguntas y buscar respuestas por sí mismos, lo que conduce a un proceso de aprendizaje más activo y participativo (Baidoo-Anu y Owusu, 2023).

Finalmente, el potencial de ChatGPT para integrarse en tareas de aprendizaje reales ofrece una amplia gama de aplicaciones pedagógicas, desde simulaciones de diálogos en idiomas extranjeros hasta el desarrollo de habilidades de programación. Este enfoque práctico hacia la resolución de problemas del mundo real y las tareas de aprendizaje basadas en proyectos sugiere una reevaluación de las prácticas educativas actuales y ofrece oportunidades para enriquecer y diversificar los métodos de enseñanza y aprendizaje (Grassini, 2023).

En conjunto, estas consideraciones evidencian la capacidad de ChatGPT para complementar significativamente los procesos educativos, marcando un paso hacia la evolución y la adaptación de la educación a las necesidades del futuro.

### **3. DESAFÍOS ÉTICOS Y PEDAGÓGICOS**

La irrupción de ChatGPT en el panorama tecnológico plantea un conjunto de reflexiones cruciales en torno a sus desafíos éticos y pedagógicos. Esta herramienta de inteligencia artificial, al tiempo que abre puertas hacia nuevas formas de interacción y acceso al conocimiento, también suscita preguntas fundamentales sobre cómo su implementación y uso pueden afectar la sociedad y la educación (Stahl y Eke, 2024).

Desde una perspectiva ética, el avance de ChatGPT requiere un análisis profundo que no solo destaque sus posibles beneficios, sino que también examine las preocupaciones que su uso genera. Entre estos dilemas se encuentra la autoría académica, donde la capacidad de ChatGPT para generar textos coherentes y complejos plantea interrogantes sobre la originalidad y la integridad académica (Naik et al., 2015). A su vez, emergen cuestiones relacionadas con la privacidad, la autonomía, la seguridad y la inclusión social, que demandan una consideración cuidadosa para garantizar que la tecnología sirva al bienestar común sin comprometer los derechos individuales o colectivos (Bozkurt et al., 2023).

En el ámbito pedagógico, ChatGPT promete revolucionar las prácticas educativas al ofrecer asistencia personalizada y facilitar el acceso a un vasto conjunto de información. Sin embargo, esta promesa viene acompañada del desafío de asegurar que los estudiantes no se vuelvan dependientes de la herramienta de manera que se vea comprometido el desarrollo de sus habilidades. La cuestión radica en cómo integrar ChatGPT en el proceso educativo de manera que enriquezca el aprendizaje sin suplantar el esfuerzo y la reflexión personal (Farrokhnia et al., 2023).

La implementación responsable de ChatGPT en la sociedad y en los entornos educativos demanda un compromiso con la reflexión ética y pedagógica continua. Esto implica considerar cómo sus capacidades pueden ser aprovechadas para promover el bienestar colectivo y el enriquecimiento educativo, al tiempo que se toman medidas para mitigar los riesgos y asegurar que el avance tecnológico se alinee con valores éticos fundamentales y el desarrollo integral de los estudiantes (Stahl y Eke, 2024).

## 4. DISCUSIÓN

La integración de ChatGPT en el entorno educativo presenta una oportunidad innovadora para enriquecer las experiencias de aprendizaje, desafiando al mismo tiempo a educadores y estudiantes a navegar por un terreno complejo de posibilidades éticas y pedagógicas. Una estrategia efectiva para incorporar ChatGPT en las aulas podría comenzar por reconocer su potencial para fomentar el pensamiento crítico. Los educadores pueden alentar a los estudiantes a evaluar la precisión y la fiabilidad de la información generada por ChatGPT, promoviendo una actitud reflexiva y crítica hacia las fuentes de información digital (Vilchis, 2023).

Al mismo tiempo, la personalización del aprendizaje surge como un aspecto clave, donde ChatGPT puede adaptar los materiales de estudio a las necesidades individuales de cada estudiante, permitiendo un aprendizaje más inclusivo y adaptativo (Vera, 2023). Esta herramienta también puede servir como un puente hacia el desarrollo de habilidades de escritura, donde los estudiantes utilizan sus capacidades para generar borradores o ideas iniciales que posteriormente refinan, fomentando así la creatividad y la originalidad en su trabajo (Reyes-Moreno et al., 2023).

ChatGPT no solo puede actuar como un asistente de investigación al explorar temas y generar preguntas de investigación, sino que también ofrece soporte adicional para estudiantes con necesidades específicas, facilitando explicaciones alternativas y materiales accesibles. Esta multifuncionalidad subraya la importancia de abordar cuestiones éticas fundamentales, incluida la privacidad en línea y la ciudadanía digital, preparando a los estudiantes para contribuir de manera responsable al mundo digital (Carranza y Salinas, 2023).

El desarrollo profesional continuo de los educadores es clave para la integración efectiva de ChatGPT en la pedagogía. A través de la formación y el aprendizaje sobre el uso pedagógico de herramientas de IA, los docentes pueden maximizar los beneficios de estas tecnologías en sus prácticas educativas. Esto debe complementarse con la creación de políticas de uso claras por parte de las instituciones educativas, que aborden cuestiones como la integridad académica y el uso ético de la tecnología (Whalen y Mouza, 2023).

## 5. CONCLUSIONES

ChatGPT presenta un notable potencial en la educación, particularmente en la personalización del aprendizaje, y a su vez, se reconoce que es imprescindible enfrentar retos éticos y pedagógicos, tales como la integridad académica y la dependencia tecnológica. Por consiguiente, se hace hincapié en la adopción de un enfoque equilibrado, que promueva tanto la reflexión crítica como la creatividad entre los estudiantes. Además, se destaca la importancia del desarrollo profesional continuo para los docentes, así como la creación de políticas institucionales que regulen el uso ético de herramientas de IA como ChatGPT.

Por otro lado, se sugiere que la integración de ChatGPT debe ser acompañada de una reflexión ética y pedagógica constante, para asegurar que su implementación sea congruente con los valores educativos y el crecimiento integral de los estudiantes. De esta manera, el uso

de ChatGPT podría no solo optimizar los procesos educativos actuales, sino también preparar el camino para futuras innovaciones en el campo educativo.

## 6. CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Conceptualización: NMMB; Metodología: CRFF; Validación: JAMD; Redacción (borrador original): NMP; Redacción (revisión y edición): NMMB.

## 7. REFERENCIAS

- Baidoo-Anu, D., & Ansah, L. O. (2023). Education in the era of generative artificial intelligence (AI): Understanding the potential benefits of ChatGPT in promoting teaching and learning. *Journal of AI*, 7(1), 52-62.
- Bozkurt, A., Junhong, X., Lambert, S., Pazurek, A., Crompton, H., Koseoglu, S., ... & Romero-Hall, E. (2023). Speculative futures on ChatGPT and generative artificial intelligence (AI): A collective reflection from the educational landscape. *Asian Journal of Distance Education*, 18(1), 53-130. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7636568>
- Carranza, R. C., & Salinas, J. V. C. (2023). ChatGPT, oportunidades y riesgos en la educación. *Revista de Educación Bioquímica*, 42(3), 122-127.
- Chan, C. K. Y., & Hu, W. (2023). Students' voices on generative AI: Perceptions, benefits, and challenges in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(1), 43. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00411-8>
- Farrokhnia, M., Banihashem, S. K., Noroozi, O., & Wals, A. (2023). A SWOT analysis of ChatGPT: Implications for educational practice and research. *Innovations in Education and Teaching International*, 1-15. <https://doi.org/10.1080/14703297.2023.2195846>
- Grassini, S. (2023). Shaping the future of education: exploring the potential and consequences of AI and ChatGPT in educational settings. *Education Sciences*, 13(7), 692. <https://doi.org/10.3390/educsci13070692>
- Ilieva, G., Yankova, T., Klisarova-Belcheva, S., Dimitrov, A., Bratkov, M., & Angelov, D. (2023). Effects of generative chatbots in higher education. *Information*, 14(9), 492. <https://doi.org/10.3390/info14090492>
- Javaid, M., Haleem, A., Singh, R. P., Khan, S., & Khan, I. H. (2023). Unlocking the opportunities through ChatGPT Tool towards ameliorating the education system. *BenchCouncil Transactions on Benchmarks, Standards and Evaluations*, 3(2), 100115. <https://doi.org/10.1016/j.tbench.2023.100115>
- Lo, C. K. (2023). What is the impact of ChatGPT on education? A rapid review of the literature. *Education Sciences*, 13(4), 410. <https://doi.org/10.3390/educsci13040410>
- Naik, R. R., Landge, M. B., & Mahender, C. N. (2015). A review on plagiarism detection tools. *International Journal of Computer Applications*, 125(11).

- Reyes-Moreno, E. R., Londoño-Gallego, J. A., Andrade-Martelo, I. C., Villar-Vega, H. F., & Castro-Maldonado, J. J. (2023). ChatGPT en la educación: un enfoque bibliométrico de la integración de sistemas de Chatbots en los procesos educativos. *AiBi Revista de Investigación, Administración e Ingeniería*, 11(3), 143-155. <https://doi.org/10.15649/2346030X.3245>
- Stahl, B. C., & Eke, D. (2024). The ethics of ChatGPT—Exploring the ethical issues of an emerging technology. *International Journal of Information Management*, 74, 102700. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2023.102700>
- Vera, F. (2023). Integración de la Inteligencia Artificial en la Educación superior: Desafíos y oportunidades. *Transformar*, 4(1), 17-34.
- Vilchis, M. (2023). ChatGPT: Usos y oportunidades de la enseñanza-aprendizaje en Nivel Medio Superior. *Diversidad Académica*, 3(1), 90-112.
- Whalen, J., & Mouza, C. (2023). ChatGPT: Challenges, opportunities, and implications for teacher education. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 23(1), 1-23.
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & 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>

# EL DISEÑO UNIVERSAL DE APRENDIZAJE DESDE LAS PERSPECTIVAS PSICOPEDAGÓGICA, NORMATIVA, DE ORGANIZACIÓN ESCOLAR Y DEL DEPORTE Y LA ACTIVIDAD FÍSICA: ¿UN CAMINO HACIA LA INCLUSIÓN?

Juan Patricio Sánchez-Claros<sup>1</sup>  
Cira Carrasco Romero<sup>2</sup>  
Inmaculada Gómez Jaranay<sup>3</sup>  
Francisco José Florido Esteban<sup>4</sup>

## 1. INTRODUCCIÓN

La LOMLOE ha supuesto la incorporación en el medio educativo de una visión inclusiva que ha de permear todos los elementos conformadores del proceso de enseñanza-aprendizaje. El lema de la educación para todos y para todas ha de convertirse en propuestas prácticas de actuación que no pueden dejar fuera a nadie. Esa voluntad, que responde a una necesidad largamente sentida, se hace ahora determinación normativa a la que han de vincularse objetivos, organización, metodologías y evaluación. Y, especialmente, ha de convertirse en la finalidad prioritaria de un sistema educativo que permita a su vez la realización de una sociedad inclusiva en la que ninguna persona resulte relegada.

La perspectiva desde la cual aborda la LOMLOE esa voluntad supone la apuesta decidida por el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) como enfoque de actuación. Tal decisión es concorde con las determinaciones de los Objetivos de Desarrollo que abogan por una educación de calidad, y se presenta como la opción que permitiría consolidar de manera efectiva los

---

<sup>1</sup> Universidad de Málaga. Grupo de Investigación HUM365

<sup>2</sup> Universidad de Málaga. Grupo de Investigación HUM365

<sup>3</sup> Universidad de Granada. Grupo de Investigación HUM365

<sup>4</sup> Universidad de Málaga. Grupo de Investigación HUM365

propósitos que los enfoques inclusivos llevan planteando en atención a la diversidad desde décadas atrás.

Ahora bien, la apuesta normativa por el DUA no garantiza directamente la bondad de su aplicación, ni en la práctica supone cambios drásticos respecto de las decisiones, intervenciones y acciones diversas que el profesorado viene llevando a cabo en sus aulas. Es también un hecho conocido que la aplicación de un enfoque de largo alcance como es el DUA precisa venir acompañado de actuaciones infraestructurales, de dotación humana, de adscripción de recursos y, en general, de una modificación de la estructura gerencial de unos centros excesivamente burocratizados. Aspectos todos que se perciben como dimensiones que no facilitan un seguimiento fluido de las recomendaciones legales que la normativa establece.

En este trabajo se exponen algunas oportunidades, consecuencias y limitaciones que tal opción por el DUA propuesta por la LOMLOE ofrece desde cuatro ámbitos de especial relevancia en la acción docente: la psicopedagogía, la influencia de la normativa, la vida interna de los centros y un caso particular pero muy significativo donde se manifiestan estos aspectos de la diversidad como es el de la educación física y deportiva.

## **2. DESDE LA PERSPECTIVA PSICOPEDAGÓGICA Y EDUCATIVA**

El concepto de inclusión educativa se ha convertido en el principio fundamental a la hora de abordar el aprendizaje, junto con el de equidad, una educación para todos.

Como contempla la UNESCO (2020), en su informe de seguimiento de la educación en el mundo, la inclusión y la equidad se han convertido en el “quid” de la Agenda 2030, ya que persiste la distribución desigual de los recursos y oportunidades. Entre las características que suelen asociarse con la desigualdad de distribución figuran el género, la lejanía, el nivel de ingresos, la discapacidad, el origen étnico, la lengua, la migración, el desplazamiento, el encarcelamiento, la orientación sexual, la identidad y la expresión de género, la religión y otras creencias y actitudes.

Según este informe, la inclusión es un término difícil de definir, se trata de un proceso, medidas y prácticas que abarcan la diversidad y crean un sentido de pertenencia, basado en la convicción de que cada persona tiene valor y encierra un potencial y debe ser respetada. Proceso por el cual se eliminan las barreras y obstáculos que pueden impedir que los alumnos consigan sus metas de forma exitosa.

Además cuando se habla de inclusión, se crean expectativas para todas las personas y grupos que tienen que ver, en su trabajo, con personas que requieren ciertos apoyos para enfrentar no solo su interacción y aprendizaje en el aula, sino también en su familia y comunidad.

Los alumnos son diversos en infinidad de aspectos. Son diversos físicamente; son diversos por su origen familiar, socioeconómico y cultural; son diversos respecto a su lengua materna; son diversos en cuanto a su etnia... En definitiva, podemos hablar de que existe una diversidad de diversidades, la cual, necesariamente, se ve reflejada en una diversidad en la forma en que cada alumno aprende.

La diversidad en el aprendizaje, Alba et al. (2014) tiene además una explicación que se ciñe a la estructura del cerebro y el funcionamiento de este. Esta variabilidad cerebral determina los diferentes modos en que los alumnos acceden al aprendizaje, las múltiples maneras en que expresan lo que saben y las diversas formas en que se van a motivar e implicar en su propio aprendizaje. Dar respuesta a esta variabilidad queda patente si se quiere conseguir la equidad en la educación, es decir, asegurar que a cada alumno se le proporciona aquello que necesita para aprender.

El Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) representa un enfoque educativo respaldado por los resultados obtenidos en la práctica y la investigación educativa, así como por las teorías del aprendizaje, las tecnologías y los avances en neurociencia Alba Pastor, C. (2019). Este modelo se caracteriza por adoptar una perspectiva inclusiva de la enseñanza y ofrece propuestas concretas para su aplicación práctica. Basándose en el concepto de diseño universal, se estructura alrededor de tres conjuntos de redes neuronales, que son las afectivas, de reconocimiento y estratégicas. Asimismo, propone tres principios relacionados con estas redes: brindar múltiples formas de participación, diversas maneras de representar la información y diversas formas de acción y expresión en el proceso de aprendizaje.

Para promover la inclusión en el ámbito educativo y psicopedagógico, resulta esencial considerar las particularidades individuales de las personas, evitando clasificarlas en función de la presencia o ausencia de necesidades específicas. Cada estudiante o individuo tiene unas características y necesidades únicas a lo largo de su desarrollo. Siguiendo los principios de la inclusión, la atención debe centrarse en estas necesidades individuales en lugar de asignar etiquetas clasificatorias.

Las investigaciones realizadas en el campo de la neurociencia han proporcionado valiosa información sobre el funcionamiento del cerebro durante el proceso de aprendizaje. Gracias a los avances tecnológicos como el PET scan, qEEG y fMRI, se han obtenido numerosas evidencias que revelan la estructura cerebral y ofrecen una comprensión detallada de su funcionamiento tanto de manera global como localizada durante el aprendizaje reflejada en el trabajo de Alba Pastor, C. (2019). De este modo, se ha llegado a la conclusión de que existe una diversidad tanto en la estructura cerebral como en los procesos de aprendizaje.

Para orientar la práctica educativa desde una perspectiva inclusiva, el modelo del DUA se basa en tres grupos de redes neuronales:

- Proporcionar múltiples formas de implicación: para captar el interés, para la autorregulación, para mantener el esfuerzo y la persistencia.
- Proporcionar múltiples formas de presentación: para la percepción, para el lenguaje, las expresiones matemáticas y los símbolos; para la comprensión
- Proporcionar múltiples formas de acción y expresión: opciones para la acción; para la expresión y comunicación; para las funciones ejecutivas.

### 3. DESDE LA NORMATIVA

El Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) adquiere carta de naturaleza en nuestra legislación educativa a partir de la incorporación que del mismo realiza la LOMLOE en tanto que uno de los principios por los que ha de regirse la acción docente, e identificándolo con la “necesidad de proporcionar al alumnado múltiples medios de representación, de acción y expresión y de formas de implicación en la información que se le presenta”. Se identifica así como un marco para la práctica desde la perspectiva inclusiva, en consonancia con el Objetivo de Desarrollo Sostenible ODS-4 (Alba Pastor, 2019).

La reforma de la LOE llevada a cabo se expresa, en este punto, a través de la nueva redacción del artículo 4 de la misma, dedicado a caracterizar la enseñanza básica. La introducción del DUA no es la única adición que presenta este artículo: su nuevo apartado 3 adopta la educación inclusiva como principio fundamental de atención a la diversidad, frente a la redacción original que instituía la atención a la diversidad como tal principio fundamental. Sin discutir el hecho de que el nuevo enunciado expone con mayor precisión la voluntad inclusiva del legislador, no deja de llamar la atención cómo tal atención a la diversidad puede haber cambiado su estatus epistemológico y argumentativo entre ambas redacciones, pasando de constituir un principio a significar un objetivo teleológico, lo que nos lleva al menos a tres cuestiones: primero, el artificio conceptual del legislador y su presunta claridad de ideas respecto de los tópicos pedagógicos, que habría que poner en duda o ser necesariamente explicada; segundo, cómo la educación inclusiva puede ser priorizada como un principio -y no un objetivo, o un supuesto tácito, o un conjunto metodológico, o un factor propedéutico, o una línea fundamental de la enseñanza, posibilidades todas factibles dada la ausencia de claridad conceptual recién mencionada-; tercero, la articulación de tal apelación de principio fundamental ante “todo el alumnado” con la afirmación de que la activación de los recursos inclusivos se propiciarán “cuando tal diversidad lo requiera” vía DUA y con la explicitación de las “especiales dificultades de aprendizaje” o las “mayores capacidades y motivación”, en tanto que elementos singularizadores de ese principio fundamental que con tales precisiones deja de tener carácter totalizador y, en consecuencia, inclusivo.

Por cuanto al DUA se refiere, la adición realizada en este art. 4.3 menciona que las medidas organizativas, metodológicas y curriculares a que hubiere lugar en virtud de tal diversidad aludida se llevarán a cabo “conforme a los principios del Diseño universal de aprendizaje”, que queda así constituido como el referente de acción que habrá de regir aquellas medidas. Organización, metodología y diseño curricular (contenidos, actividades, recursos, evaluación, etc.), esto es, la totalidad del proceso de enseñanza-aprendizaje y de la organización estructural de la acción docente queda sumida dentro del marco de acción de una sugerencia de enfoque transformada en norma sustantiva.

El legislador no justifica su elección ni define los perfiles de la misma. No obstante su novedad, no es la primera vez que el DUA aparece en la legislación educacional. Se puede mencionar, por su vinculación con la perspectiva de delimitación conceptual aquí abordada, el Decreto 150/2017 de 17 de octubre, de atención educativa al alumnado en el marco de un

sistema educativo inclusivo, de la Generalitat de Catalunya, que indica al DUA como un “enfoque educativo” favorecedor para reducir la fractura social en el terreno de la inclusión digital.

Una vez expuesto el DUA bajo el paraguas normativo de la LOMLOE y su carácter prescriptivo a nivel nacional, la misma o semejante apelación al empleo del Diseño Universal aparece en cascada a través de las normativas derivadas y de las que a continuación se enumeran algunas sólo a título de ejemplo y en virtud a la extensión de su temática. Tanto en Enseñanzas Mínimas (RD 95/2022 de 1 de febrero, RD 157/2022 de 1 de marzo, RD 217/2022 de 29 de marzo, RD 243/2022 de 5 de abril), en ordenación y currículo en el ámbito de gestión del MEFP (Orden EFP/608/2022 de 29 de junio, Orden EFP/678/2022 de 15 de julio, Orden EFP/755/2022 de 31 de julio), ordenación y currículum en el ámbito competencial autonómico (D Foral 61/2022 de 1 de junio, D Foral 67/2022 de 2 de junio, de Navarra; D36/2022 de 29 de junio, D41/2022 de 13 de julio, de La Rioja; D80/2022 y D81/2022 de 12 de julio, de Castilla-La Mancha; D56/2022 de 5 de agosto, de Asturias; D107/2022 de 5 de agosto, de València; D37/2022 y D38/2022 de 29 de septiembre, de Castilla-León; D196/2022 de 3 de noviembre, D209/2022 de 17 de noviembre, D251/2022 de 22 de diciembre, de Murcia; D211/2022 de 10 de noviembre, de Canarias; D100/2023, D101/2023, D102/2023 y D103/2023 de 9 de mayo, de Andalucía; D75/2023 y D77/2023 de 30 de mayo, de Euskadi, etc.), enseñanza de adultos (Orden EFP/822/2023 de 19 de julio), programas de diversificación curricular (Orden Foral 103/2023 de 2 de noviembre), desarrollo curricular, atención a la diversidad y tránsito (Órdenes de 30 de mayo de 2023 de Andalucía), aprendizaje en lenguas extranjeras (D Foral 43/2023 de 26 de abril), ciclos formativos (D9/2023 de 26 de enero, de Canarias), escuelas de Arte y Diseño (D91/2023 de 18 de abril, de Andalucía), centros de recursos (D Foral 1/2023 de 18 de enero, de Navarra), evaluación ( Orden 184/2022, Orden 185/2022, Orden 186/2022 y Orden 187/2022 de 27 de septiembre, de Castilla-La Mancha), enseñanzas de religión católica (Resolución de 21 de junio de 2022), sistema de enseñanza digital (Orden de 13 de abril de 2022 de Murcia), cooperación territorial y Programa PROA+ (Resolución de 22 de septiembre de 2021 de Castilla-La Mancha), atención a la diversidad (Orden de 8 de septiembre de 2021 de Galicia), formación profesionalizadora (Resolución EDU/2183/2021 de 8 de julio), o incluso leyes autonómicas de educación (Ley 1/2022 de 8 de marzo, de Baleares).

Pese a tal proliferación, el sentido dado a las alusiones al empleo del DUA tienden a ser concurrentes, recopilando caracteres genéricos de la literatura propia de la inclusión educativa. En la Resolución 17/2023 de 25 de abril el legislador ofrece una de las síntesis más exhaustivas: “Marco teórico conceptual que engloba todas aquellas prácticas educativas, metodológicas y organizativas que facilitan la inclusión, interpretando por inclusión el conjunto de actuaciones y medidas educativas dirigidas a identificar y superar las barreras para la presencia, el aprendizaje y la participación de todo el alumnado, con el fin de favorecer su progreso educativo, teniendo en cuenta las diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones e intereses, situaciones personales, sociales y económicas, culturales y lingüísticas”

Podemos localizar aún alguna mayor precisión conceptual en el texto consolidado de la Orden EDU/2157/2010 que regula el currículo mixto de las enseñanzas acogidas al Acuerdo

entre España y Francia sobre doble titulación de Bachiller y Baccalauréat. En las orientaciones metodológicas de la misma, y en mención directa al DUA, se señala que tal enfoque incluye la accesibilidad de los recursos, la adaptación de los procesos a los diferentes ritmos y circunstancias personales de aprendizaje, el empleo de situaciones diversas y vías individualizadas, teniendo en cuenta las diferentes inquietudes, niveles de autonomía, iniciativa y emprendimiento. Se apuntan como medios para la práctica el aprendizaje colaborativo y el apoyo mutuo, así como la evaluación por rúbricas, listas de control, escalas de valoración o cotejo, portfolios o diarios de aprendizaje, y el apoyo de herramientas digitales. Nada en estos breves listados con los que se pretende caracterizar la implementación del DUA en el aula, en fin, que se aparte del uso habitual de metodologías innovadoras que el profesorado viene empleando de modo habitual como soporte de la atención educativa ordinaria a la diversidad.

¿Qué sentido, entonces, otorgar a la recomendación del legislador? DUA alude a un formato universalizador para el que no basta con su mera alusión, especialmente cuando aún subsisten incertidumbres en los resultados de su aplicación (Tirado Ramos, 2023) (o en las evidencias, como otros gustan en llamar). Ideologías antipedagógicas aparte, la realidad docente es insistente en este aspecto: sin recursos -personales, materiales, infraestructurales, económicos, de gestión temporal, etc.- no es posible realizar una verdadera atención a la diversidad; sin un auténtico compromiso por parte de los agentes no educativos, la sociedad inclusiva no se instalará en las conciencias extramuros de la escuela; no basta la expresión legal para que la diversidad constituya una riqueza, pues el sesgo inclusivo (García-Barrera, 2023) aún establece categorías en términos de etiquetaje; y si la voluntad legalista va por el buen camino (Neubauer, 2023), la juridicidad inherente a los instrumentos legales que encauzan el día a día administrativo del profesorado y sus requerimientos burocráticos pueden suponer una traba no por antigua menos desatendida.

#### **4. DESDE LA ORGANIZACIÓN ESCOLAR**

Desde un punto de vista teórico inclusivo, el diseño universal de aprendizaje (DUA) propuesto por la LOMLOE (2020) resulta una propuesta atractiva y esperanzadora; una puerta abierta a dar respuesta a las necesidades individuales de todo el alumnado; así como, un paso adelante para integrar a cada alumno y a cada alumna en la corriente general del río que fluye en el aula hacia la formación integral de la persona con el fin de insertarlos en la vida familiar, social y laboral de forma exitosa, dotándolos de las competencias necesarias para ser ciudadanos responsables y competentes.

Sin embargo, en la vida real de los centros educativos la inclusión está generando situaciones de absoluto desbordamiento que supera la capacidad de respuesta de equipos directivos, orientadores/as, maestros/as de pedagogía terapéutica (PTs), maestros(as de audición y lenguaje (ALs) y docentes de cualquier nivel educativo; también en las familias del alumnado que observan a sus hijos e hijas metidos en una corriente que les arrastra, pero que no les lleva a buen puerto; y, así mismo, el alumnado que ve como pasan los días y no reciben la enseñanza de calidad que se les había prometido. La inclusión genera una situación de estrés

en bucle que enrarece el ambiente de los centros educativos y causa discordia entre todos los implicados en la educación. El problema no radica en que los profesionales de la enseñanza rechacen la inclusión, sino en que la forma de incorporarla en los centros educativos tal vez no sea la más correcta. Es necesaria una guía en los conceptos de inclusión y participación, en metodología y modelos organizativos y en evaluación inclusiva que sirva de brújula en este nuevo paradigma (Alcántara et al, 2021).

Con la finalidad de contribuir al éxito de la LOMLOE (2020) y, en concreto, de la metodología propuesta, DUA, se exponen a continuación algunas aportaciones arrojadas en un sondeo llevado a cabo entre profesionales de la enseñanza y familias del alumnado. La solución no es echar balones fuera, ni culpabilizar al otro del fracaso generalizado del alumnado que se está provocando, sino que la solución pasa un trabajo colaborativo y sumativo de todos los implicados en el proceso, en pensar y proponer soluciones prácticas y realistas a la situación caótica en la que se sumergen actualmente los centros de enseñanza.

Desde la perspectiva de los equipos directivos, se propone un aumento en la plantilla del equipo de orientación y del profesorado. La diversidad que genera la inclusión en los centros educativos requiere un número mayor de trabajadores en los centros educativos. Así mismo, todos los equipos directivos solicitan una dotación económica mayor para poder hacer frente a la compra de material específico y tecnológico. Otro requerimiento por parte de los equipos directivos es la adaptación física de los centros educativos a las necesidades reales del alumnado, eliminando barreras arquitectónicas y añadiendo sistemas de seguridad adecuados a las nuevas necesidades del alumnado matriculado por parte de los Ayuntamientos.

Desde la perspectiva del equipo de orientación, se expresa una frustración grande que genera ansiedad. La falta de tiempo real para diagnosticar y atender a todo el alumnado con necesidades diferentes, así como para orientar al profesorado y las familias genera con frecuencia situaciones tensas y violentas en las que todos salen perjudicados. No es falta de profesionalidad, ni falta de preparación, ni rechazo a la inclusión. El problema es más sencillo, es simplemente falta de tiempo que se soluciona con un aumento en la plantilla en el equipo de orientación. A la persona orientadora de cada centro educativo le encantaría poder tener una actitud abierta y orientadora a las propuestas del profesorado y a las necesidades de cada docente-tutor/a para atender al alumnado que da indicios de tener una necesidad específica, pero desgraciadamente no es posible. PTs y ALs hacen malabarismo para poder encajar a un alumno/a nuevo que les has sido asignado. Lejana queda la brillante propuesta de atender al alumnado NEAE dentro del aula ordinaria, ya que los PTs se ven forzados a atender alumnos/as de diversas clases simultáneamente, es decir, en el mismo horario.

Desde la perspectiva del profesorado de todos los niveles educativos, se reclama una formación específica para poder dar una respuesta eficaz a todo el alumnado. Cualquier alumno/a es bienvenido por el profesorado a los centros educativos, pero esto no es suficiente. La educación tiene que ser entendida como una acción transformadora en el plano social, comunitario y personal y esto implica el reto de la transformación del docente para que sea capaz de llevar a cabo el proceso adecuado (García y Riquelme, 2020). La amplia gama de

necesidades diferentes que actualmente presenta el alumnado: autista, aspergen, TEA, déficit de atención, trastorno obsesivo compulsivo, ... requiere una respuesta especializada fruto de una formación específica que ni los programas de los Grados de Infantil y de Primaria, ni el Master de Profesorado de Secundaria y Bachillerato la incluye. O se cambian los programas de formación universitaria o se da una formación específica en los Centros de Profesorado, proponen. También se plantea la cuestión de si los docentes deben tener un doble o triple grado, es decir, si además de la especialidad en su área de enseñanza, deberían tener el grado en psicología, psiquiatría y un master en Audición y lenguaje.

Junto con esta preparación específica, el profesorado reclama una disminución de la ratio y la dotación en cada aula de una persona de apoyo que facilite la atención adecuada a todo el alumnado. Objetivamente, dicen, no da tiempo atender a todos y, de esta manera, lo que está ocurriendo es que todo el alumnado pierde. La propuesta DUA requiere proporcionar múltiples formas de representación y diferentes formas de acción y expresión que el profesorado está dispuesto a preparar, pero que no puede hacerlo solo, con la misma ratio de antaño y sin personal de apoyo en el aula. Identificar las barreras implícitas en las actividades propuestas es esencial para que todo el alumnado pueda implicarse (Márquez-Ordóñez, 2024), pero esto requiere invertir gran cantidad de tiempo en la planificación. Preparar clases diversificadas como respuesta a las diferencias existentes en el aula es un reto para el docente, pero también debería serlo para los gestores de la economía, añaden.

Desde la perspectiva de las familias, hay uniformidad en manifestar que el proceso de diagnóstico es muy lento, pueden pasar años hasta que la persona orientadora del centro tenga tiempo para evaluar a su hijo o su hija y determinar qué recursos necesita; además, es consenso generalizado que una vez que han recibido el diagnóstico, los recursos humanos que reciben son ridículos. Por ejemplo, 30 minutos semanales con PT en un grupo con 3 o 4 compañeros/as más.

Se podría concluir, que la propuesta de la inclusión a través de la metodología DUA resulta interesante, pero el quid de la cuestión es cómo debería ser abordada para que realmente funcione. La LOMLOE (2020) es una ley ambiciosa, moderna y prometedora de inclusión e igualdad, por ello requiere una inversión específica en la preparación de los artífices que la van a llevar a cabo y de una dotación superior de recursos humanos, materiales y económicos a los centros educativos de lo que se ha venido haciendo hasta el presente con el fin de dar respuesta satisfactoria a todo el alumnado matriculado y no generar mayor situación de estrés en el profesorado. "Los toros se ven mejor desde la barrera" y, sin embargo, este cambio de enfoque y de rumbo requiere que todos los estamentos: tecnócratas, economistas, ayuntamientos, personal de apoyo, equipos directivos, docentes y familias bajen al ruedo.

## **5. DESDE EL DEPORTE Y LA ACTIVIDAD FÍSICA**

Como recogen Carmen Alba, José Manuel Sánchez y Airana Zubillaga (2014) el Diseño Universal es un concepto proveniente de la Arquitectura en los años 1979 (Ron Mace) que lo que hace es facilitar el acceso de los edificios, entornos y productos a todas las personas, si nos

centramos en el ámbito de la educación tiene sus orígenes en los años 1990, cuyos fundadores fueron David H. Rose y Anne Meyer creando un currículum accesible a todo el mundo evitando las posteriores adaptaciones, es decir, se piensa en todo el mundo y no sólo en las personas sin discapacidad.

Basándonos en que el término es de reciente aparición podemos entender que haciendo una revisión bibliográfica nos encontremos con muy poca bibliografía en habla hispana, concretamente nos encontramos con el libro de Javier Pinilla Arbex (2020), referente al ámbito del deporte y la actividad física.

Se puede entender que es el “mismo perro pero con distinto bozal”, es decir, en Educación Física siempre se han hecho adaptaciones y/o facilidades para que todo el mundo pueda realizar y acceder al deporte y la actividad física. Sólo que antes se hacían adaptaciones pero ahora se piensa en todo el mundo (Universalización del Deporte) y que hay niños y niñas con algunas discapacidad que están en nuestras aulas y hay que atenderlos, inclusión, como un niño o una niña más cuando antes era la excepción. De ahí que el Diseño Universal de Aprendizaje piense en la diversidad y, especialmente, en aquellas personas con algún tipo de discapacidad.

En el deporte es muy común realizar adaptaciones para que todo el mundo pueda realizar actividad física y deportiva independientemente de su condición física. Por ejemplo, en el caso de que no pueda nadar se le coloca un “fideo o patata flotante” para que le sirva de ayuda a la flotación y le de confianza en su familiarización con el medio acuático.

Descendiendo en los diferentes niveles de concreción, empezamos por aquellas adaptaciones que se realizan en la propia instalación como las rampas de acceso tanto a pistas deportivas como a piscinas, vestuarios para personas con diversidad funcional, sillas de ruedas, entre otras y las básicas. Si, por cualquier circunstancia, hay dificultades en la comunicación se utilizan los mecanismos oportunos como puedan ser pictogramas o vídeos.

En general este tipo de adaptaciones son muy puntuales, las que más se realizan son adaptaciones para poder realizar la tarea en sí, además de la comentada anteriormente, en el baloncesto poner las canastas más bajas para aquellas personas que tengan más dificultad para llegar a la altura de las canastas convencionales, en el fútbol que el balón haga ruido para que puedan escucharlo aquellas personas que no ven,... pero sobre todo en la actividad física en general y no hablamos del alto nivel lo que se pretende es que todas las personas puedan realizar la actividad física o deportiva.

Rafael de Asís Roig (2017) destaca la importancia del ocio y el papel del deporte para la salud y la inclusión social. Podemos considerar tres tipos de deportes: deporte convencional, es el deporte practicado por personas sin discapacidad; deporte adaptado, se hacen determinadas modificaciones del deporte convencional para que puedan practicarlo personas con discapacidad, por ejemplo el baloncesto en silla de ruedas. Y el deporte inclusivo, que es el deporte que practican tanto personas con discapacidad como personas sin discapacidad, por ejemplo baloncesto en el que hay personas en silla de ruedas y personas a pie.

La Ley del deporte 39/2022 recoge en su artículo 2.1. que el deporte y la actividad física se considera una actividad esencial y que todas las personas tienen derecho a la práctica de la

actividad física y deportiva, de forma libre y voluntaria, de conformidad con lo previsto en esta ley. En el Artículo 2.2. indica que la Administración General del Estado, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 43.3. de la Constitución Española, promoverá la actividad física y el deporte como elementos esenciales de la salud y del desarrollo de la personalidad, de acuerdo con esta ley y sus disposiciones de desarrollo, facilitando a todas las personas el ejercicio del derecho a su práctica, ya sea en el ámbito del alto nivel o la competición, ya sea con fines de ocio, salud, bienestar o mejora de la condición física

Además el artículo 6 hace referencia a las personas con discapacidad y al deporte inclusivo advirtiendo a las Administraciones de la promoción de políticas para garantizar la plena autonomía, la inclusión social y la igualdad de oportunidades de las personas con discapacidad en el ámbito del deporte, proporcionando los recursos necesarios. Y en el artículo 22.1.a entre los derechos de las personas deportistas esta la igualdad de trato y oportunidades en la práctica deportiva sin discriminación alguna por razón de sexo, edad, discapacidad o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.

## **6. CONCLUSIONES**

La imagen devuelta al final de este breve recorrido nos muestra unos perfiles ambiguos y un contenido en ocasiones contradictorio, esperanzador aunque aún falta de algunos elementos sustentadores.

Por una parte, el hecho de que el DUA se encuentre reconocido legalmente implica una manifestación clara de cuál ha de ser la línea a seguir en atención a la diversidad, así como el afán decidido de que el enfoque inclusivo es aquél por el que hemos de transitar. Que la ley máxima en educación establezca que los fenómenos organizativos, que las decisiones metodológicas y que los principios de diseño curricular hayan de estar vertebrados mediante la adopción de los principios del DUA supone el establecimiento de unos determinados modos de hacer que se sitúan en el plano de la educación inclusiva entendida sin ambages. De esta forma, la atención a la diversidad se pretende que deje de ser un territorio transitado por especialistas para pasar a formar parte de la cotidianeidad docente. Que una finalidad tal se encuentre normada es una opción estatal sitúa a nuestro sistema en la órbita de una actuación conjunta que a más de beneficiosa, concuerda con la aspiración de los grupos que vienen reivindicando una atención a la diversidad de carácter universal en la que las diferencias sean tantas como alumnos y alumnas singulares.

Por otra parte, el DUA no es meramente una opción ideológica sino un sistema que organiza la actuación concreta de los agentes educativos, que ha de ser aplicado con rigor para que su eficacia pueda desplegarse, tal como muestran las investigaciones sobre sus efectos prácticos. La falta de concreción de la normativa en este punto hace suponer la necesidad de una formación específica a la que no se alude pero que es necesaria si se quiere una implementación correcta. La formación en competencias, por citar un ejemplo próximo, supuso una situación semejante que no fue resuelta ni con prontitud ni con esmero, por no mencionar las complicaciones administrativas que conllevó en la documentación que el profesorado hubo de enfrentar. Sugerir

ahora el DUA sin más puede conllevar la reproducción de esta problemática. Algunos de los puntos suscitados señalan a que los elementos metodológicos y estructurales propuestos por el DUA son coincidentes con la atención ya prestada por los profesionales de la educación, y esta puede muy bien ser una situación que dé lugar a espejismos sobre su aplicación y a falta de rigor en la misma. Tal como correctamente se menciona en el apartado de educación física, las adaptaciones tradicionales no son exactamente la propuesta de diversificación de acceso que el DUA indica. La flexibilización curricular o las adaptaciones curriculares tampoco lo son. Ambas obedecen a una filosofía de la integración que ha pervivido conviviendo con la irrupción de las visiones inclusivas, pero no responden a las mismas dinámicas ni, sobre todo, a la misma consideración de lo que es la diversidad ni al reconocimiento de que “lo diverso” no es una característica de un grupo de estudiantes sino del alumnado como un todo, y que es el sistema el que ha de estar preparado para adecuarse a las diferencias que cada cual trae a la escuela.

Finalmente, y quizá el punto más relevante, el DUA es una opción interesante que puede propiciar buenos resultados, pero éstos son dependientes de una mejora sustancial en las condiciones de trabajo y en la dotación de recursos de todo tipo a los centros educativos. La sección anterior dedicada a la consideración de la organización educativa y las manifestaciones planteadas por los diferentes integrantes de la comunidad educativa apuntan, desde la vivencia real y sentida del día a día en los centros, a este sentimiento de carencia. Si la ley sólo cambia las palabras, los mecanismos de actuación tienen poco espacio para desarrollarse y en muchos casos todo seguirá realizándose de la misma manera. De no hacerse así, y éste es un aspecto de responsabilidad de las distintas Administraciones, el DUA correrá el riesgo de constituirse en una novedad más cuya implementación dependerá más de la voluntad esforzada de equipos de profesorado que de unas condiciones materiales y personales de aplicación que faciliten su empleo y de las cuales pueda beneficiarse los alumnos y alumnas.

## 7. REFERENCIAS

- Alba Pastor, C. (2019). Diseño Universal para el Aprendizaje. Un modelo teórico-práctico para una educación inclusiva de calidad. *Participación educativa*, 6(9), 55-68.
- Alba, C., Sánchez, P., Sánchez, J., & Zubillaga, A. (2013). *Pautas sobre el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)*. Traducción al español, Versión, 2.
- Alba, C., Sánchez, J. M., y Zubillaga, A. (2014). *Diseño Universal para el aprendizaje (DUA): pautas para una introducción en el currículo*. Edelvives.
- Alcántara, M.D., Corso, S., Elizondo, C., García, J.B., Márquez, A., Rubio, M.M., Villaescusa, M.I. (2021). *Inclusión: acciones en primera persona. Indicadores y modelos para centros inclusivos*. Graó.
- Asís Roig, R. (2018). Reflexiones sobre discapacidad, deporte e inclusión. *Universitas*, 27, 8-20.
- Bars, I. S., Fuentes, S. S., Giné, C. G. y Villoria, E. D. (2014). Análisis de los distintos enfoques del paradigma del diseño universal aplicado a la educación. *Revista latinoamericana de educación inclusiva*, 8(1), 143-152.

- Borregón, S. (2017). *Inclusión y sistema educativo*. Editorial CEPE.
- Decret 150/2017, de 17 d'octubre, de l'atenció educativa a l'alumnat en el marc d'un sistema educatiu inclusiu. DOGC nº 7477.
- García, B. y Riquelme, F. (2020). *Educación para ser. El reto de acompañar en busca de sentido*. S.M.
- García-Barrera, A. (2023). El 'sesgo inclusivo' del enfoque capacitista en la educación inclusiva. *Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria*, 35(2), 175-190.
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. BOE nº 340.
- Márquez, A. (2024). *Situaciones de aprendizaje sin barreras. Caso práctico*. Graó.
- Neubauer, A. (2023). Hacia una educación en derechos humanos: Aportaciones desde el DUA en la LOMLOE. En A. S. Jiménez Hernández et al. *La escuela promotora de derechos, buen trato y participación. Revisiones, estudios y experiencias*, pp. 517-525. Octaedro.
- Orden EDU/2157/2010, de 30 de julio, por la que se regula el currículo mixto de las enseñanzas acogidas al Acuerdo entre el Gobierno de España y el Gobierno de Francia relativo a la doble titulación de Bachiller y de Baccalauréat en centros docentes españoles. BOE nº 191.
- Pinilla, J. (2020). *Diseño Universal para el Aprendizaje en educación física*. Editorial Inclusión.
- Resolución 17/2003, de 25 de abril, por la que se regulan determinados aspectos sobre la organización, evaluación y promoción de la Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de la Rioja. BOLR nº 82.
- Tirado Ramos, M. A. (2023). Decodificando el Diseño Universal para el Aprendizaje: ¿Qué evidencia empírica lo respalda? *Supervisión 21. Revista de Educación e Inspección*, 68, 1-39.

# TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA (TEA). APROXIMACIÓN, CONCEPTO Y CARACTERÍSTICAS

Pepa Haba-García<sup>1</sup>  
Marta Montenegro Rueda<sup>2</sup>  
Manuel Enrique Lorenzo Martín<sup>3</sup>  
Juan José Victoria Maldonado<sup>4</sup>

## 1. INTRODUCCIÓN: APROXIMACIÓN LEGISLATIVA

Durante las últimas décadas, en España se han producido una serie de cambios a nivel legislativo e institucional. Si analizamos el progreso de las necesidades educativas se puede observar su evolución. En primer lugar, la *Ley Orgánica 1/1990, del 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE)*. Se denomina Necesidades Educativas Especiales (NEE) al alumnado que necesita apoyo en su proceso de escolarización y al que presenta algún tipo de discapacidad (dificultades de aprendizaje o sobredotación, entre otras).

La *Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE)*, habla de alumnado con dificultades específicas de aprendizaje. Esta agrupa a todo el alumnado que presente Necesidades Educativas Especiales, es decir, el alumnado con NEE, se encuentra dentro del concepto de Necesidades Educativas de Apoyo Específico (NEAE) que, a su vez, está formado por el alumnado con NEE, dificultades específicas de aprendizaje, altas capacidades intelectuales, incorporación tardía al sistema escolar y condiciones personales o de historia escolar.

A continuación con la *Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la Calidad Educativa (LOMCE)*, los términos NEE y NEAE continúan vigentes, pero se incorpora el término TDAH (Trastorno por déficit de atención e Hiperactividad). Esta incorporación supone el aumento de programas de apoyo, planes de actuación, adaptaciones curriculares, etc.

---

<sup>1</sup> Universidad de Granada.

<sup>2</sup> Universidad de Granada.

<sup>3</sup> Universidad de Granada.

<sup>4</sup> Universidad de Granada.

En la actualidad está en vigor la *Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE)*. Las NEE (Necesidades Educativas Especiales) hacen referencia al alumnado con discapacidad, trastornos de conducta y trastornos de la comunicación y del lenguaje. Estas pertenecen a las NEAE junto con las personas con retraso madurativo, trastornos del desarrollo del lenguaje y la comunicación, trastornos de atención y de aprendizaje, desconocimiento grave de la lengua de aprendizaje, encontrarse en situación de vulnerabilidad socioeducativa, altas capacidades intelectuales, incorporación tardía al sistema educativo y condiciones personales o de historia escolar.

Como puede observarse, la legislación educativa en España ha evolucionado con el objetivo de garantizar una igualdad real de oportunidades en el proceso de enseñanza-aprendizaje, especialmente para aquellas personas con necesidades educativas especiales como el TEA. Sin embargo, la implantación efectiva de estas leyes requiere, además de un aumento de recursos, formación y personal cualificado, un enfoque inclusivo, la colaboración y el trabajo conjunto entre profesionales del ámbito educativo, las familias y otros profesionales especializados.

## **2. CONCEPTUALIZACIÓN Y CARACTERÍSTICAS COMUNES**

El *DSM-5* incluye dentro del Trastorno del Espectro Autista (TEA): Trastorno Autista, Síndrome de Asperger y Trastorno grave del desarrollo no especificado. Sin embargo, deja fuera de esta categorización el Síndrome de Rett al que incluye en los trastornos genéticos y el Trastorno desintegrativo infantil clasificado como enfermedad "rara". Según el *DSM-V* el TEA se define como una perturbación, grave, persistente y generalizada que afecta al área del lenguaje dificultando la capacidad de interacción con otras personas y las habilidades sociales de comunicación. Además, se pueden observar determinados patrones de comportamiento, intereses o actividades repetitivas, restringidas y estereotipadas (Benitez, 2015; Romero et al., 2016).

El TEA es un trastorno complejo y sumamente heterogéneo, puesto que encontramos diferentes grados y niveles en función de la afectación. Actualmente, se desconocen las causas exactas por las que se produce este trastorno. Una posible explicación deriva en el origen principalmente genético, el cerebro de las personas con TEA no se desarrolla ni estructura de forma habitual, además se observa neurovariabilidad, es decir, alteraciones en la conectividad neuronal. La prevalencia e incidencia de este trastorno ha aumentado los últimos años 1 de cada 160 niños presentan TEA, siendo 5 veces más frecuente en hombres que mujeres. Los primeros signos de alerta pueden observarse entre los 12-24 meses, estos aumentan y el diagnóstico suele establecerse alrededor de los 12-36 meses. Debido al incremento de estudios e investigaciones la edad de diagnóstico ha disminuido de forma significativa, suele diagnosticarse entre los 3 y 10 años, en países europeos el promedio de dicho diagnóstico es aproximadamente a los 3 años y medio (Luarte et al., 2021; Hervás et al., 2017).

La intervención temprana cobra especial importancia en las personas con TEA, una adecuada actuación puede mejorar tanto el diagnóstico, como la calidad de vida, debido a la

plasticidad cerebral propia de estos primeros años. Entre las características comunes que encontramos asociadas al TEA cabe destacar: dificultad para interactuar, relacionarse y comunicarse con otras personas; presencia de intereses limitados, estereotipados y repetitivos; tendencia a ordenar objetos en línea o de grande a pequeño; uso de juguetes de forma peculiar y juegos repetitivos; aislamiento social; curiosidad introvertida; no suelen mirar a la cara o a los ojos de los demás, lo que limita significativamente la percepción de expresiones, emociones y sentimientos; presencia de rituales y rigidez al cambio; déficit en las capacidades motoras (manipulación, equilibrio, velocidad, coordinación, etc); y buen potencial cognitivo restringido a temas de su interés o que le llaman la atención (Miñán, 2018; Celis y Ochoa, 2022).

En lo referido a los signos de alerta que pueden estar relacionados con este trastorno, el mejor indicador está relacionado con las conductas sociales y comunicativas, algunas evidencias relacionadas con el TEA son: no hacer caso cuando se le llama, no contesta a su nombre; no señala para explicar lo que le ocurre o necesita; no reacciona ante los sucesos que se dan en su alrededor; no se relacionan con iguales; presencia de una ausencia total de juego social, simbólico e imaginativo; muestra excesiva sensibilidad ante ciertas texturas, sonidos, olores o sabores; realiza movimientos repetitivos o extraños (balanceo); no se interesa por la exploración de objetos; carencia de sonrisa social; retraso en el habla; menor conducta empática (Gutiérrez-Ruiz, 2019).

### **3. PAUTAS PARA LA INTERVENCIÓN**

El TEA no es un trastorno degenerativo, por lo que es importante llevar a cabo una adecuada intervención con el fin de fomentar el desarrollo y el aprendizaje e incrementar la calidad de vida. No existe un tratamiento específico para llevar a cabo una intervención con personas con TEA, pero sí encontramos diferentes opciones que pueden mejorar su experiencia educativa. El profesorado debe servir de guía, dirigir las actividades y no dejar tiempo para que actúe libremente, para ello, deben estar muy estructuradas y tener siempre preparadas actividades de transición, con el fin de no dejar tiempo a la improvisación. Los docentes deben poner en práctica diversas estrategias que mejoren e incrementen la relación con los demás niños y niñas. Se debe disponer de un plan diario en el tablón de anuncios que indique qué se hace cada día, con imágenes, símbolos, texto y dibujos. Ayudarles a que mantengan la atención en las lecciones, discriminen estímulos distractores y desviarles de las estereotipias. El aula debe ser un lugar predecible, se debe cuidar el ambiente y el clima, además de mantener un orden en los materiales y la clase. Trabajar en grupos reducidos. Utilizar zonas concretas del aula y la escuela para realizar determinadas actividades (zona de lectura). Proponer las actividades considerando la manera en la que perciben el mundo. Partir de lo que le gusta y le motiva, para construir los aprendizajes en esa dirección. Comenzar por los conocimientos previos, los que ya han adquirido y avanzar progresivamente. Proporcionarle, si es necesario, más tiempo para la realización de actividades. Las personas con TEA son aprendices visuales, la comunicación oral es más pobre, por lo que se deben emplear elementos y ayudas visuales, como pictogramas. Es importante utilizar la mirada, el lenguaje verbal y no verbal en los momentos de interacción. Se deben utilizar

pictogramas para explicarles qué hay que hacer y anticiparnos a acontecimientos futuros. Utilizar el refuerzo positivo ante la consecución de éxitos y logros, por pequeños que parezca (Miñán, 2018; Celis y Ochoa, 2022).

Algunos ejemplos de metodologías más concretas son el *Método TEACCH*, que adapta la intervención utilizando apoyos visuales y recompensas sencillas. Otra práctica muy utilizada y beneficiosa es algo tan sencillo como la *imitación*, jugar a que la persona me imite y yo imitarla. Las personas con TEA no son capaces de comprender los juegos de roles, pero sí de imitar, esto es altamente beneficioso puesto que se activan las neuronas espejo. Es importante tener paciencia y ser perseverantes, imitarle primero nosotros hasta que consigamos que él nos imite. Por último, una actuación básica se basa en la reflexión sobre lo que se ha hecho en el aula al final del día. Esta simple tarea promueve la *metacognición*, puesto que se toma conciencia de los procesos de aprendizaje, aprende a controlar las acciones, a planificarse y anticiparse a lo que va a suceder (Nistal, 2020; Hervás et al., 2017)

#### **4. CONSIDERACIONES FINALES**

La intervención temprana debe estar en el punto central, puesto que se ha observado que disminuye los efectos negativos del trastorno. Para ello, es fundamental incrementar los esfuerzos para detectar el TEA durante los primeros años de vida. Según Miñán (2018), la inclusión abarca el derecho de que todo el alumnado se encuentre en igualdad de condiciones y disponga de las mismas oportunidades en el proceso de enseñanza-aprendizaje, independientemente de sus características personales, sociales y del contexto en el que se encuentre. Este concepto engloba la necesidad de atender las posibles dificultades que puede presentar el alumnado.

Para garantizar este derecho y con el objetivo de lograr dicha inclusión, es imprescindible la formación de los docentes. Por tanto, el sistema educativo debe contar con profesionales cualificados y especializados en diversas áreas, así como disponer de una adecuada organización escolar y realizar las adaptaciones de currículum necesarias para el alumnado que lo precise. El conocimiento ayuda a subsanar barreras sociales y el desarrollo de estrategias metodológicas y coherentes aumenta la confianza de los familiares en el profesorado. Por último, es sustancial que la escuela ofrezca espacios de encuentro y conciliación a las familias, interviniendo de forma conjunta y coordinada, puesto que estas tienen un importante papel en la vida de los niños y niñas (Luarte et al., 2021; Gutiérrez-Ruiz, 2019).

#### **5. REFERENCIAS**

Benítez, J.L. (2015). Aspectos psicoevolutivos asociados al trastorno del espectro autista. En M.D. López y M.T. Polo (Coords.). *Trastornos del desarrollo infantil* (pp. 121-139). Dykinson, S.L.

- Celis, G. y Ochoa, M.G. (2022). Trastorno del espectro autista (TEA). *Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM* 65 (1), 7-20. <http://doi.org/10.22201/fm.24484865e.2022.65.1.02>
- Gutiérrez-Ruiz., K.P. (2019). Características tempranas y predictores de la severidad del cuadro clínico en el trastorno del espectro autista. *Revista CES Psicología* 12 (2), 12-25.
- Hervás, A., Balmaña, N. y Salgado, M. (2017). Los trastornos del espectro autista (TEA). *Revista Pediatría Integral XXI* (2), 92-108.
- Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo. Boletín Oficial del Estado (BOE), núm. 238, de 4 de octubre de 1990, pp.28927 a 28942.
- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Boletín Oficial del Estado (BOE), núm. 106, de 4 de mayo de 2006.
- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la Calidad Educativa. Boletín Oficial del Estado (BOE), núm. 295, de 10 de diciembre de 2013.
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Boletín Oficial del Estado (BOE), núm. 340, de 30 de diciembre de 2020, pp. 122868 a 122953.
- Luarte, C., Felipe, L., Fernández, D., Tejos, F., Quintrileo, S., Amaya, M. y Campos-Campos, K. (2021). Desarrollo motor en niños-escolares de 5-12 años con trastornos del espectro autista (TEA): una revisión sistemática. *Revista Peruana de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (RPCAFD)* 8 (3), 1200-1209. <https://doi.org/10.53820/rpcafd.v8i3.151>
- Miñán, A. (2018). Las necesidades específicas de apoyo educativo en la escuela infantil. En A. Miñán. *Atención a la diversidad en el aula de Educación Infantil* (pp. 139-142). Editorial Técnica Avicam.
- Nistal, V. (2020). Análisis de programas psicoeducativos para el alumnado con trastorno del espectro autista. En E.J. Díez y J.R. Rodríguez (Dirs.). *Educación para el Bien Común. Hacia una práctica crítica, inclusiva y comprometida socialmente* (pp. 1184-1196). Octaedro.
- Romero, M., Aguilar, J.M., Del-Rey-Mejías, A., Mayoral, F., Rapado, M., Peciña., Barbancho, M.A., Ruiz-Veguilla, M. y Lara, J.P (2016). Comorbilidades psiquiátricas en los trastornos del espectro autista: estudio comparativo entre los criterios DSM-IV-TR y DSM-5. *International Journal of Clinical and Health Psychology* 16, 266-275.



# ESTUDIO DE CASO COMO METODOLOGÍA INVESTIGATIVA Y COMO ESTRATEGIA ACTIVA: UNA EXPERIENCIA EN EL POSTGRADO.

Victoria Peña Caldera <sup>1</sup>  
Damarys Roy Sadradín <sup>2</sup>  
Mabel Valenzuela Galdames <sup>3</sup>  
Carolina Chacana Yordá <sup>4</sup>

## 1. INTRODUCCIÓN

El artículo que se presenta tiene como objetivo analizar el uso del Estudio de Caso como experiencia formativa en un programa de Magister de una universidad chilena, el cual se desarrolla en modalidad virtual. Para ello, se toman dos asignaturas, Evaluación para los Aprendizajes en Educación Superior y Taller de Reflexión de la Práctica Docente, en las que se trabaja tanto como estrategia de aprendizaje activo y como metodología investigativa respectivamente, en perspectiva de la actividad de finalización para la obtención del grado.

En el contexto de estudios de posgrado, el aprendizaje activo toma un rol protagónico en la actualidad, atendiendo a la relevancia que adquieren a nivel global las llamadas “Habilidades para el siglo XXI” y el aprendizaje a lo largo de la vida, que exige a los profesionales una actitud de formación permanente y de mejora continua (Unesco, 2018). Considerando que el postgrado es un espacio de formación para quienes ya se desempeñan en ámbitos académicos y profesionales, las estrategias de enseñanza y aprendizaje adquieren un rol fundamental. El programa de magister que se analiza en este artículo es totalmente online, por lo cual se despliega en un entorno virtual a través de un diseño instruccional concebido para ello. ¿Qué implica esta característica? Principalmente, un diseño centrado en el estudiante, que le permita poner en juego niveles de autonomía en su aprendizaje, a través de una adecuada organización personal, capacidad de reflexión y metacognición, así como sentido crítico y responsabilidad

---

<sup>1</sup> Universidad Andrés Bello

<sup>2</sup> Universidad Andrés Bello

<sup>3</sup> Universidad Andrés Bello

<sup>4</sup> Universidad Andrés Bello

frente a la adquisición de los saberes (UNAB, 2022). Por otra parte, se trata de un programa profesionalizante, lo cual implica una transferencia del saber hacia el mundo profesional inmediato en perspectiva de la mejora y la innovación profesional, lo cual se evidencia en la actividad de finalización para la obtención del grado, que es la realización de un proyecto de innovación docente que debe ser efectivamente implementado en un contexto educativo real (DUN 2806, 2021).

Como ya se ha mencionado, el programa de Magister se imparte en un espacio virtual de aprendizaje, alojado en la Plataforma CANVAS, con un diseño instruccional que busca promover el aprendizaje activo en los estudiantes, a través de una diversidad de recursos de aprendizaje en plataforma (apuntes, recursos bibliográficos, interactivos, videos, podcast, infografías, entre otros) que buscan desarrollar en los estudiantes una autonomía progresiva en su aprendizaje para efectuar procesos metacognitivos y de autorregulación, así como de reflexión y de trabajo colaborativo, en perspectiva del perfil de egreso. El diseño instruccional contempla el trabajo en unidades por cada asignatura, las cuales se plantean desde la experiencia de aprendizaje situado de los estudiantes y se estructuran en fases o etapas que van marcando la ruta de aprendizaje en sentido de progresión: descubra el desafío, aprenda y aplique, ponga en práctica y reflexione colectivamente (DUN 2806, 2021).

En el escenario antes descrito y considerando la relevancia del aprendizaje activo, para este artículo se toma el Estudio de Caso como una herramienta formativa fundamental, considerando su presencia como estrategia activa y metodológica a lo largo del programa, lo cual se evidencia en las dos asignaturas ya mencionadas al inicio.

### **1.1. El Estudio de Caso como Estrategia de Aprendizaje Activo**

Desde la perspectiva del aprendizaje activo, el estudio de caso se enmarca en el contexto de estrategias activas, como procedimientos utilizados desde la docencia, de manera reflexiva y flexible para promover el logro de aprendizajes significativos en los alumnos (Díaz Barriga y Hernández, 2002). Julio Pimienta (2012) define el estudio de caso como una “metodología que describe un suceso real o simulado complejo que permite al profesionalista aplicar sus conocimientos y habilidades para resolver un problema” (Pág.137). Como estrategia, se orienta de manera directa hacia el desarrollo de competencias, pues el estudiante moviliza de manera integrada contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales para transferirlos en el análisis de un contexto y una situación determinados. Otro aspecto destacable de esta estrategia es que potencia el aprendizaje colaborativo, ya que se puede realizar de manera individual o grupal. También es una excelente herramienta para propiciar la práctica reflexiva (Pimienta, 2012).

Romay y Riggo (2019), destacan que la enseñanza basada en uso de casos permite el desarrollo de habilidades, como la aplicación e integración del conocimiento, la deliberación, el diálogo, la toma de decisiones y la solución de problemas. Citando a Boehrer (2002), además plantean que este tipo de estrategia permite a los estudiantes involucrarse para poner en práctica el razonamiento y desarrollar la ética profesional, la colaboración y la responsabilidad.

Jerez (2015), concibe la estrategia de manera colaborativa, a través del trabajo en equipos. Sostiene que, para aplicar esta estrategia, el caso debe estar basado en situaciones reales y al alcance de los conocimientos de los estudiantes, siendo motivante para ellos. Al momento de presentar el caso, este debe contextualizarse debidamente y ser expuesto con claridad y una redacción adecuada. Para el trabajo con el caso, propone cuatro etapas o pasos: selección de los casos, planteamiento, análisis y propuesta de soluciones. En el análisis, distingue cuatro fases: la primera de acercamiento al caso, a través de su lectura comprensiva. Una segunda fase de reflexión en torno al caso, a través de la expresión de opiniones. La tercera fase es de contraste con las opiniones de los otros estudiantes, lo cual supone un proceso colaborativo. Finalmente, una fase de integración de la reflexión conjunta, para relevar los elementos comunes de análisis, elaborando hipótesis y posibles soluciones. La cuarta etapa que corresponde a la propuesta de soluciones, en la que los equipos de trabajo exponen sus conclusiones en una puesta en común, llegando al levantamiento de respuestas o posibles soluciones a la problemática del caso. Julio Pimienta (2012), establece los siguientes pasos para la realización de un Estudio de Caso:

**Tabla 1**

*Pasos para la realización de un Estudio de Caso según Julio Pimienta*

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>a) Se selecciona la competencia (o competencias) a trabajar.</li><li>b) Se identifican situaciones o problemas a analizar. Puede tratarse de un caso ya elaborado o de uno nuevo que se conformó a través de experiencias en la práctica profesional; en cualquiera de los dos casos, hay que documentarlo.</li><li>c) Se seleccionan las situaciones de acuerdo con su relevancia y vinculación con la realidad.</li><li>d) Se redacta el caso, señalando las causas y efectos.</li><li>e) Se determinan los criterios de evaluación sobre los cuales los alumnos realizarán el análisis del caso.</li><li>f) Se evalúan los casos con base en los criterios previamente definidos.</li><li>g) El caso se somete al análisis de otros colegas para verificar su pertinencia, consistencia y grado de complejidad.</li></ul> |
|--|

*Nota:* Julio Pimienta (2012) Estrategias de Enseñanza Aprendizaje: docencia universitaria basada en competencias. Pearson, 1° edición. Pág.137

Como se puede apreciar en la propuesta de Pimienta, se destacan también aspectos como la relevancia y vinculación con la realidad que debe tener el caso, al igual que como lo plantea Jerez (2015). Aquí también se releva la importancia de redactar correctamente el caso y definir previamente los criterios de evaluación del mismo.

## 1.2. El Estudio de Caso como metodología investigativa

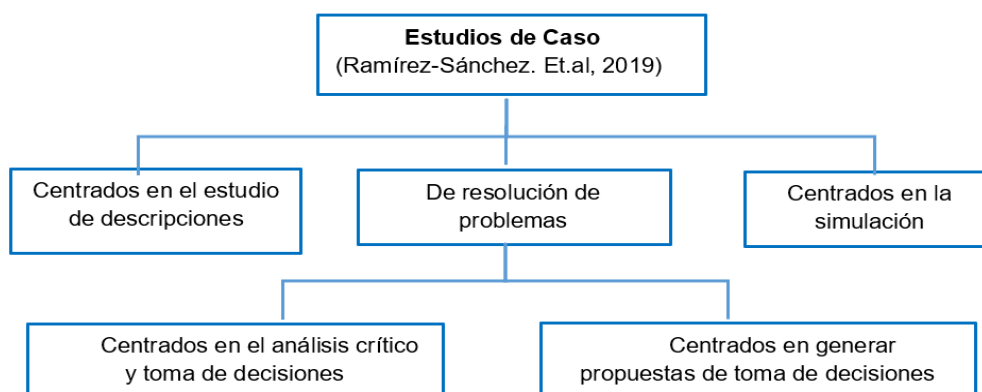
Desde un enfoque investigativo, el estudio de caso constituye una herramienta metodológica útil, ya que proporciona un acceso directo a medir y registrar la conducta de las personas incluidas en el fenómeno estudiado, diferenciándose de los métodos cuantitativos, que sólo se centran en información verbal adquirida a través de encuestas por cuestionarios. Yin (2014), plantea que en esto se centra su validez. De acuerdo a este autor, se trata de una metodología relevante en las ciencias sociales y en la investigación educativa.

Stake (1999), con una perspectiva cualitativa, señala que “El estudio de casos es el estudio de la particularidad y de la complejidad de un caso singular, para llegar a comprender su actividad en circunstancias importantes”. (Pág.11) Plantea que un estudio de caso busca profundizar en el conocimiento de una realidad determinada y sus interacciones con el contexto. Por ello, se aleja de una mirada cuantitativa. Chetty (2016) en cambio, sostiene que un estudio de caso puede basarse en una diversidad de fuentes, tanto cualitativas como cuantitativas, utilizando múltiples técnicas como análisis de documento, registros de archivos, entrevistas, observación directa, e incluso instalaciones y objetos físicos. Este mismo autor, además señala que de manera tradicional sólo se utiliza desde una perspectiva exploratoria en la investigación, pero hay otros autores que defienden su validez como una metodología de estudio descriptivo y explicativo, además como aporte en contrastar y producir teoría a nivel local (Eisenhardt, 2015; Flyvbjerg, 2014; Rodríguez, et.al, 2016, Merriam, 2017; Maxwell, 2017; Reyes, 2017).

Como se aprecia en la siguiente imagen, Ramírez-Sánchez, et.al (2019) postulan tres tipos de estudios de caso: Casos centrados en el estudio de descripciones, casos de resolución de problemas, que a su vez se dividen en casos centrados en el análisis crítico y toma de decisiones y casos centrados en generar propuestas de toma de decisiones. Finalmente, los casos centrados en la simulación.

**Figura 1:**

*Mapa conceptual de los tipos de Estudios de Caso según Ramírez-Sánchez, et.al, (2019)*



*Nota:* Elaboración propia

De acuerdo al autor citado, los estudios de caso centrados en descripciones, se orientan a identificar y describir puntos clave en una situación dada con el propósito de debatir y reflexionar las distintas perspectivas desde las que puede ser abordado un fenómeno o problemática. Así también, se busca levantar elementos teóricos a partir de los hechos estudiados. El sentido de esta actividad es de intercambio y colaboración, por lo cual siempre se concibe en el marco de un equipo de trabajo. Este tipo de casos es la base para las otras tipologías que se exponen en el mapa conceptual.

Para los casos de resolución de problemas, se puede apreciar que hay dos subtipos. Aquellos centrados en el análisis crítico y toma de decisiones busca la emisión de un juicio crítico por parte de los participantes sobre decisiones ya tomadas por otro individuo o grupo para solucionar un problema. El relato que se hace del proceso es muy importante, detallando las estrategias empleadas y la deliberación realizada. Respecto de los casos centrados en generar propuestas de toma de decisiones, se centra en estudiar situaciones que requieren resolución de problemas. Cabe señalar que este tipo de casos se utiliza mucho, porque parte de un estudio descriptivo como fase previa para hacer una clara definición del problema y luego se plantea la solución. En cuanto a los casos centrados en la simulación, involucran una mayor complejidad, porque implican todas las habilidades anteriores respecto de la descripción, análisis, discusión y propuesta de soluciones, pero además busca que los individuos se introduzcan en la realidad analizada en el caso de estudio a través de un ejercicio de juego de roles. (Ramírez-Sánchez, et.al, 2019).

#### 1.2.1. El proceso operativo de los casos centrados en generar propuestas de toma de decisiones

Es relevante brindar especial atención a este tipo de estudio de caso, atendiendo al objetivo de este artículo, que es analizar el uso del estudio de caso en dos asignaturas del Magister en Docencia para la Educación Superior. Al respecto, Gunderman (2014) citado por Ramírez-Sánchez, et.al (2019), propone un decálogo de acciones progresivas que resulta especialmente significativo en el contexto de la asignatura de Taller de Reflexión de la Práctica Docente:

##### **Tabla 2**

##### *Decálogo casos centrados en generar propuestas de toma de decisiones*

1. Estudiar el caso planteado situándolo dentro del contexto específico en el que tiene lugar.
2. Analizar el caso desde distintas perspectivas tratando de señalar las principales variables que describen la situación planteada.
3. Identificar la información adicional que se requiere para conocer el caso en profundidad e indicar los principales datos que será necesario obtener.
4. Detectar los puntos fuertes y débiles de la situación, así como las interacciones que se producen entre ellos, los roles más significativos, los planteamientos teóricos e ideológicos desde los que se plantean las intervenciones que entran en juego en el caso. Finalmente,

partiendo de estas consideraciones, enumerar los problemas planteados estableciendo una jerarquía en razón de su importancia y/o urgencia.

5. Estudiar independientemente cada uno de los problemas, describiendo los principales cambios que es preciso llevar a cabo en cada situación para solucionar los que hayan sido seleccionados.

6. Generar diversas alternativas de acción para abordar cada uno de los cambios.

7. Estudiar los pros y los contras de cada una y establecer un proceso de selección hasta llegar a un par de decisiones alternativas, eligiendo la que presente mayor coherencia con los fines establecidos, sea factible y conlleve el menor número de dificultades y efectos negativos.

8. Implementar la decisión tomada señalando las estrategias y recursos necesarios para llevarla a cabo.

9. Determinar el procedimiento con el que se llevará a cabo la evaluación de la decisión adoptada y sus efectos.

10. Reflexionar sobre los temas teóricos que plantea el caso presentado.

*Nota:* Ramírez-Sánchez, M; Rivas-Trujillo, E; Cardona-Londoño, (2019) El Estudio de Caso como estrategia metodológica. Revista Espacios. Vol 40, N°23.

Como se desprende del cuadro, las acciones van señalando las fases de profundización en la inmersión en la situación de análisis, la cual es parte del contexto real. El análisis detallado y profundo es lo que permite el punto 6 referido a generar alternativas de acción viables para la toma de decisiones en perspectiva de la solución del problema y su posterior reflexión.

## **2. MÉTODO**

Se trabaja en base a un estudio de caso documental de enfoque cualitativo, atendiendo a que se centra en el análisis en profundidad de una determinada situación en su contexto real (Yin, 2009; Hernández -Sampieri y Mendoza, 2018), en este caso, el programa de Magister en Docencia para la Educación Superior, a través de evidencias documentales de las actividades evaluativas de las dos asignaturas escogidas para este estudio: Evaluación para los Aprendizajes en Educación Superior y Taller de Reflexión de la Práctica Docente. Se trabaja con una muestra documental de cuatro actividades evaluativas, dos por cada asignatura, en las que se analiza el Estudio de Caso como herramienta formativa. La pregunta indagatoria que guía el estudio es ¿De qué manera se implementa el Estudio de Caso como herramienta formativa fundamental en un programa de Magister de una Universidad chilena? Emerge de la relevancia de la reflexión crítica en torno al quehacer docente en postgrado, con énfasis en la centralidad en el estudiante, el aprendizaje activo y la mejora continua.

### 3. RESULTADOS

Se presentan a continuación los ejemplos de actividades evaluativas utilizando el estudio de caso por cada una de las asignaturas elegidas para este estudio, con el análisis respectivo en función del abordaje del Estudio de Caso en cada instancia.

**Figura 1**

*Ejemplo 1 Asignatura de Evaluación para el Aprendizaje en Educación Superior*

## Ejemplo 1:

**Desafío 1: Informe a partir del análisis de caso**

Elaborar un informe desde el enfoque evaluativo y los resultados de aprendizaje de una situación evaluativa en contextos de educación superior.

**Aprendizaje esperado:**

- Sistematizar a partir de un análisis comprensivo, los resultados de aprendizajes alcanzados por los estudiantes en contexto de educación superior para responder a las necesidades detectadas.

Indicadores de logro:

- Identifican los componentes y resultados del proceso evaluativo en situaciones pedagógicas de educación superior.
- Explican los resultados de procesos evaluativos en razón de la mejora continua en contextos de educación superior.
- Evalúan los resultados del proceso evaluativo para la toma de decisiones en contextos de educación superior.

**Desafío de la Unidad:**

En la carrera de educación superior en la cual usted trabaja, se está realizando un taller de perfeccionamiento docente y le solicitan que guíe a un grupo de profesores en el análisis y discusión de un caso que narra la experiencia evaluativa llevada a cabo por un docente en contexto de educación superior.

- Lea cuidadosamente el caso (situación pedagógica).
- A partir del caso, complete la descripción de cada uno de los cinco componentes de la evaluación mencionados a continuación.

Componentes de la evaluación	Descripción de cada componente de acuerdo a las evidencias encontradas en el caso
a. Objeto a evaluar.	
b. Definición de los propósitos de la evaluación.	
c. Técnicas e instrumentos utilizados.	
d. Toma de decisiones o acciones que modifiquen la realidad evaluada.	
e. Formulación de juicios de valor.	
- A partir del caso presentado para evaluar los aprendizajes, mencione y fundamente con el respaldo necesario, 3 aspectos que favorecieron la evaluación realizada y 3 aspectos que la desfavorecieron.
- Evalúe si existe en el caso, prácticas tendientes a la aplicación del enfoque positivista o el enfoque para la comprensión de la evaluación. A partir de los resultados, analice críticamente y con el respaldo necesario, las concepciones de la evaluación como mero mecanismo de medición y sus implicancias pedagógicas.

*Nota:* Tarea 1 asignatura Evaluación para el Aprendizaje en Educación Superior (Fragmento).

La asignatura de Evaluación para el Aprendizaje en Educación Superior, se desarrolla a lo largo de siete semanas, en las que el estudio de caso se ubica en dos momentos como hito evaluativo: en la semana 1 y en la semana 7. En la primera semana, cumple la función de acercar a los estudiantes al contexto teórico de la Evaluación de los Aprendizajes, para internalizar conceptos esenciales de la teoría evaluativa. Así se trabaja un caso evaluativo en el que los estudiantes deben aplicar los conceptos aprendidos durante la primera unidad, desarrollando actividades aplicadas como identificar los componentes del proceso evaluativo, aspectos facilitadores de la evaluación, así como aspectos obstaculizadores en la evaluación presentada, para luego profundizar en un análisis interpretativo que les permita reconocer el paradigma evaluativo que subyace en el caso expuesto.

## Figura 2

### Ejemplo 2 Asignatura de Evaluación para el Aprendizaje en Educación Superior

### Ejemplo 2:

**Aprendizaje esperado:**

4. Desarrollar en contexto de educación superior, procesos de retroalimentación grupal y personal considerando los aprendizajes alcanzados, así como el reconocimiento de fortalezas y debilidades. (RA3).

5. Reconstruir la planificación de actividades curriculares en contexto de educación superior, tomando decisiones a partir del análisis de los resultados de aprendizaje de sus estudiantes y el impacto de las estrategias seleccionadas. (RA2).

**Indicadores de logro:**

4.1. Identifican conceptos relacionados con la evaluación para la mejora continua y la toma de decisiones en contextos de educación superior.

4.2. Aplican retroalimentación efectiva a partir de resultados evaluativos dados, en contextos de educación superior.

5.1. Explican los resultados obtenidos a partir de la aplicación de una estrategia evaluativa en contextos de educación superior.

5.2. Proponen alternativas para la mejora de los aprendizajes a partir de los resultados obtenidos en la aplicación de un procedimiento evaluativo.

**Desafío de la Unidad:**

En la carrera de educación superior en la cual usted trabaja, se está realizando un taller de perfeccionamiento docente y le solicitan que guíe a un grupo de profesores en el análisis y discusión de casos evaluativos en distintos escenarios pedagógicos, focalizando la mirada en la aplicación de procedimientos evaluativos, los instrumentos aplicados, la retroalimentación y el análisis de resultados.

**CASO 1: PARTIDO DE VÓLEIBOL CARRERA PEDAGOGÍA EN EDUCACIÓN FÍSICA**

Dice a sus alumnos/as:

Para evaluar esta unidad vamos a dividir al curso en 6 equipos y jugaremos un partido aplicando todo lo que hemos aprendido. Quiero ver: Saque, recepción de antebrazos y golpe de dedos. Además, deben jugar considerando todo el reglamento que revisamos en las clases.

Para evaluar el desempeño de sus alumnos/as, el profesor utiliza la siguiente escala de apreciación.

	L	ML	NL
Todos los saques logran pasar la red con dirección al campo contrario.			
Cumple con el reglamento.			
Recepción de antebrazos (manos una sobre la otra, pulgares juntos, codos extendidos y el balón impacta en los antebrazos).			
Golpe de dedos (manos forman un triángulo, codos flexionados y el balón es golpeado sobre la cabeza, con las yemas de los dedos).			
Calidad del juego.			

L= Logrado; ML= Medianamente Logrado; NL= No logrado.

1. A partir del caso 1 presentado para evaluar los aprendizajes, mencione 3 aspectos que optimizan la evaluación realizada y 3 aspectos que entorpecen el proceso evaluativo. Para este análisis considere todos los aspectos involucrados: procedimiento escogido en función de los contenidos, instrucciones al estudiante, construcción del instrumento y coherencia entre estos. Cada observación debe ser respaldada con citas de la bibliografía pertinente.

---

**CASO 2: EL AFICHE EN CARRERA DE PUBLICIDAD**

Imagen 1: Un/una docente de la carrera de Publicidad trabajó con sus estudiantes en la elaboración de "el afiche" como un medio de comunicación visual. Al finalizar la unidad les propone la siguiente evaluación:

Instrucciones dadas a los alumnos/as:	Lista de cotejo (empleada para evaluar el afiche)		
En grupo, vamos a hacer un afiche. El formato que deben utilizar es de medio pliego.	El afiche transmite un mensaje claro respecto al medioambiente.	SI	NO
El tema será el cuidado del medioambiente, tendrán que definir un mensaje que quieran comunicar respecto a este tema y las imágenes de apoyo que utilizarán.	Las imágenes utilizadas son coherentes con el mensaje.		
	Los elementos del afiche están bien distribuidos en el espacio.		
	Utiliza materiales acorde a la temática del medioambiente (reciclos).		

Imagen 2  
Después que el/la docente corrigió la tarea, un grupo de estudiantes recibió el siguiente resultado:

	SI	NO	NOTA: 5,5
El afiche transmite un mensaje claro respecto al medioambiente.	✓		Es un buen trabajo, el mensaje es claro y las imágenes están bien elegidas, también usaron distintos materiales, pero algunos no eran acorde a la temática, por ejemplo, usaron una plancha de plástica comprada y que, además, no es biodegradable, podrían ocupar papel reciclado en su lugar.
Las imágenes utilizadas son coherentes con el mensaje.	✓		
Los elementos del afiche están bien distribuidos en el espacio.	✓		
Utiliza materiales acorde a la temática del medioambiente (reciclos).		✓	

2. A partir del caso 2, analice de manera crítica, coherente y respaldada el desarrollo completo del procedimiento presentado (desde su diseño hasta su retroalimentación y resultados) dando como mínimo 4 observaciones.

**CASO 3: RESULTADOS DE UNA PRUEBA CARRERA DE INGENIERÍA**

Un/una docente de la carrera de ingeniería aplicó una prueba de fin de unidad a sus estudiantes. Una vez revisada, realiza el siguiente análisis de resultados:

Resultados de una prueba.  
Total de estudiantes: 38

Rango de notas	Número de estudiantes
1,0 a 3,9	20
4,0 a 4,9	9
5,0 a 5,9	6
6,0 a 7,0	3

A partir de este análisis entrega la siguiente retroalimentación general al grupo-curso.

Retroalimentación general al curso:

En general los resultados estuvieron acorde al rendimiento habitual, la curva normal de rendimiento volvió a repetirse. Es necesario que repasen los conceptos donde más se equivocaron. La próxima clase haremos un reforzamiento del contenido menos logrado, aun cuando hay un buen número de estudiantes que tienen todo correcto.

3. A partir del caso 3, elabore en forma coherente, consistente y respaldada una propuesta de mejora para el análisis de resultados, la toma de decisiones o acciones que modifiquen la realidad evaluada y la retroalimentación general realizada a los estudiantes.

*Nota:* Tarea 7 asignatura Evaluación para el Aprendizaje en Educación Superior (Fragmento).

En la semana 7 y final de la asignatura, el estudio de caso cumple una función de integración de los conocimientos adquiridos, aplicando no sólo los conceptos teóricos aprendidos, sino también el análisis e interpretación de información evaluativa para el levantamiento de una propuesta de mejora. Es así como en la actividad evaluativa se presenta a los estudiantes tres casos evaluativos, en los que se muestran los procedimientos e instrumentos aplicados en situaciones tipo creadas para la finalidad de análisis y se solicitan tareas que van en progresión de complejidad en cada caso. En el primero, se solicita identificar aspectos favorecedores y desfavorecedores de la evaluación aplicada en el caso. En el segundo ejercicio, se solicita un análisis crítico y reflexivo del procedimiento desde su planteamiento hasta el uso de los resultados y retroalimentación y en el tercer caso, se solicita el planteamiento de una propuesta de mejora para la evaluación presentada, en cada una de sus fases, incluyendo la calidad de la retroalimentación.

### Figura 3

#### Ejemplo 3 Asignatura de Taller de Reflexión de la Práctica Docente

<p><b>Ejemplo 3:</b></p> <p><b>Aprendizaje esperado:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Analizar su práctica docente identificando problemáticas y necesidades de mejoramiento para el fortalecimiento de los aprendizajes de sus estudiantes.</li></ol> <p><b>Indicadores de logro:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1.1 Identifican el contexto de estudio para la innovación. Describen su propia práctica docente, identificando problemáticas y necesidades de mejoramiento.</li><li>1.2 Justifican el nodo crítico detectado en su práctica docente desde un constructo teórico.</li><li>1.3 Establecen la pregunta rectora para resolver el nodo crítico.</li></ol> <p><b>Instrucciones:</b></p> <p>En esta primera actividad, se solicita que a través de un proceso de Estudio de caso, identifique un problema de su contexto profesional docente, el cual pueda ser abordado mediante un proyecto de innovación a innovación que pueda ser implementado de manera total o parcial.</p>	<p><b>Actividades a realizar:</b></p> <p>Este primer hito evaluativo corresponde a los antecedentes y justificación del proyecto de innovación docente, para lo cual se solicita que desarrolle las siguientes fases:</p> <p><b>1. Contextualización del proyecto de innovación docente:</b> en este apartado se presenta la institución educativa y el escenario en el que se desarrolla el proyecto, así como la necesidad y relevancia de este y se explica su viabilidad. Es decir, las condiciones con las que se cuenta para implementarlo en la realidad, dejando claramente establecidos los aportes del mismo en el contexto de su aplicación real.</p> <p><b>2. Justificación del proyecto de innovación docente:</b> debe describir de manera clara y detallada la problemática o nodo crítico que motiva la realización de su proyecto de innovación docente, para lo cual es necesario realizar un levantamiento de información de la institución educativa y de los actores involucrados. Esta información debe ser relevante para el diseño de la innovación. . Se sugiere trabajar con el análisis de datos cuantitativos y cualitativos existentes en la institución y recabar otros nuevos a través del diseño y/o aplicación de un instrumento</p> <p><b>3. Formulación del problema:</b> señalar claramente y de manera precisa y acotada, cuál es la problemática que sustenta el proyecto de innovación docente, es decir, explicar el nodo crítico y cómo este se evidencia en el contexto profesional. Se debe culminar en la formulación de la pregunta rectora:</p>
--	---

*Nota:* Tarea 1 asignatura Taller de Reflexión para la Práctica Docente (Fragmento).

En esta asignatura del ciclo final del Magister, la cual es previa a la actividad de finalización para la obtención del grado que es Proyecto de Innovación Docente (PID) se evidencia el trabajo con el estudio de caso como metodología investigativa, en la identificación de un nodo crítico de su realidad profesional docente y el levantamiento de un problema que pueda ser abordado mediante una innovación pedagógica a nivel micro curricular.

Esta forma de abordar el estudio de caso, se distingue del sentido de estrategia de aprendizaje activo, porque se aborda desde la investigación de una problemática. No obstante, su sentido formativo se mantiene, porque implica un proceso de profundización, análisis y reflexión en torno al quehacer profesional docente en Educación Superior.

En la figura siguiente, en la que se muestra como ejemplo la tarea 2 de Taller de Reflexión, se aprecia la progresión en el análisis de la situación problema que los estudiantes han identificado en su contexto profesional real, partiendo de la retroalimentación realizada por el docente en la primera tarea de avance y desde allí continúan profundizando en su proceso de análisis de la realidad, levantando información a través del análisis de información que han extraído a partir de diversas fuentes, así como el diseño de algunos instrumentos de recogida de datos, como encuestas, cuestionarios, entrevistas, etc.

## Figura 4

### Ejemplo 4 Asignatura de Taller de Reflexión de la Práctica Docente

**Ejemplo 4:**

**Aprendizaje esperado:**

2. Sistematizar, a partir de un análisis comprensivo, los resultados de aprendizajes alcanzados por los estudiantes, para responder a las necesidades detectadas y adaptar los elementos curriculares requeridos (RA3).

**Indicadores de logro:**

2.1 Reconocen los referentes teóricos que sustentan la innovación para el aprendizaje.

2.2 Establecen los propósitos de la innovación por medio de la formulación del objetivo general para responder a la pregunta rectora.

2.3 Formulan objetivos específicos para contribuir a la operacionalización de la innovación y la transformación de la práctica docente.

**Instrucciones:**

En esta segunda actividad, se continuará trabajando en su Estudio de caso para la elaboración de su proyecto de innovación docente. Se solicita que revise las actividades a realizar.

**Actividades a realizar:**

1. Revise la retroalimentación realizada por el docente a su primer avance para que incorpore las correcciones y sugerencias respectivas.
2. Continúe profundizando en su proceso de justificación del proyecto de innovación docente a través del levantamiento de información del contexto.
3. Plantee el objetivo general y objetivos específicos de su proyecto. Para ello, atienda a la formulación de su nodo crítico y pregunta rectora. Recuerde que debe existir congruencia entre estos componentes esenciales de su proyecto de innovación.
4. Desarrolle un primer acercamiento a la fundamentación teórica de su proyecto de innovación, desarrollando una revisión bibliográfica que permita hacer un encuadre del estado de la problemática y articular de manera coherente los conceptos de base que sustentan su innovación.

*Nota:* Tarea 2 asignatura Taller de Reflexión para la Práctica Docente (Fragmento).

## 4. DISCUSIÓN

En los ejemplos presentados de cada una de las asignaturas se evidencia los abordajes del estudio de caso que se desarrollan en los fundamentos teóricos expuestos en este artículo. Partiendo por la asignatura de Evaluación para los Aprendizajes en Educación Superior, ambas tareas que trabajan con estudio de caso, lo abordan desde la perspectiva de estrategia de aprendizaje activo. Se puede reconocer en estas actividades en primer término, el concepto entregado por Julio Pimienta (2012) en cuanto se describe un suceso evaluativo creado para la finalidad formativa de la tarea y que permite que los estudiantes (profesionales que imparten docencia), puedan aplicar conocimientos y habilidades para ir resolviendo los desafíos evaluativos en progresión de complejidad. En este sentido, se cumple también lo señalado por Romay y Riggo (2019), respecto de que la actividad de analizar el caso permite la aplicación e integración del conocimiento, especialmente en el ejemplo de la tarea 7, que es integradora y que les exige a los estudiantes movilizar todos los aprendizajes adquiridos en la asignatura para enfrentar el análisis de cada uno de los casos evaluativos que se les presentan. Se puede verificar su orientación hacia el logro de competencias (Pimienta, 2012), en cuanto lleva a los estudiantes a acercarse a situaciones de su realidad profesional para poder poner en práctica la reflexión crítica y la toma de decisiones. Esto también lo plantea Jerez (2015) al referirse a la estrategia desde su dimensión de aprendizaje activo. Un aspecto que en estas tareas no se da, es el trabajo colaborativo, pues se trata de actividades que los estudiantes desarrollan de manera individual, sin embargo, en las sesiones sincrónicas respectivas de cada semana, se presenta la oportunidad de revisar los casos e intercambiar en torno a ellos como una forma de reforzar los contenidos y habilidades que demanda cada tarea. Siguiendo con la mención a Jerez (2015), cabe recordar que propone cuatro etapas o pasos: selección de o los casos, planteamiento,

análisis y propuesta de soluciones. En este sentido, se puede apreciar que, especialmente en la tarea de la semana 7, las fases se cumplen.

En cuanto a la asignatura Taller de Reflexión de la Práctica Docente, se observa el abordaje del estudio de caso en cuanto metodología investigativa. Cabe mencionar que esta es la penúltima asignatura del programa, antes de comenzar la actividad final que es Proyecto de Innovación Docente, en la que desarrollan su trabajo de grado y que constituye también una asignatura de cierre del proceso formativo. En la primera tarea, se solicita a los estudiantes dirigirse a sus contextos profesionales reales para detectar un problema o nodo crítico. Tal como plantean Stake (1999) y Yin (2014), permite un acceso directo a registrar la conducta de las personas incluidas en el fenómeno estudiado, accediendo a la complejidad de un caso singular, pero real, en perspectiva de su comprensión e investigación para el posterior levantamiento de una propuesta de mejora o solución. Estos autores conciben el estudio de caso desde una dimensión fundamentalmente cualitativa, sin embargo, en el programa de magister, esta fase de desarrollo del Proyecto de Innovación Docente que se desarrolla en la asignatura de Taller, se realiza accediendo a una visión más holística de la metodología, tal como lo plantea Chetty (2016), quien sostiene que el estudio de caso puede basarse en una diversidad de fuentes, tanto cualitativas como cuantitativas. Por ello, los estudiantes pueden respaldar su problemática en distintos tipos de datos, los cuales pueden obtener a través de la aplicación de técnicas cualitativas como la entrevista, análisis de documentos o grupos de discusión y técnicas cuantitativas, con la aplicación de instrumentos de respuesta estructurada, como escalas y encuestas, así como la revisión de bases estadísticas.

Otro aspecto que es relevante de destacar es que el estudio de caso permite no sólo un acercamiento exploratorio a la situación problema, sino también permite hacer una descripción detallada y profunda del mismo y a través de su profundización y en especial, del trabajo colaborativo que implica, es posible levantar explicaciones a los fenómenos observados y desde allí propuestas de acción. Esta dimensión del estudio de caso la destacan autores como Chetty (2016), Rodríguez, et.al (2016), Eisenhardt (2015), Flyvbjerg, (2014), Merriam (2017), Maxwell (2017) y Reyes (2017). En esta instancia, cabe destacar la potencialidad de trabajo colaborativo y deliberación reflexiva y crítica que se desprende del estudio de caso como método investigativo, porque en la asignatura de Taller de Reflexión, los estudiantes trabajan en equipos de tres y cuatro integrantes, a diferencia de la asignatura anterior en que el trabajo era individual, por lo cual no se lograba cumplir a cabalidad con el sentido colaborativo que los autores mencionaban.

Otro punto importante en el cual detenerse, es en la clasificación de estudios de caso evidenciada en Ramírez-Sánchez, et.al (2019): Casos centrados en el estudio de descripciones, casos de resolución de problemas, que a su vez se dividen en casos centrados en el análisis crítico y toma de decisiones y casos centrados en generar propuestas de toma de decisiones y un tercer tipo de casos centrados en la simulación. Respecto de esta, cabe detenerse en la tipología de casos centrados en generar propuestas de toma de decisiones. Esto se relaciona directamente con el trabajo desarrollado en Taller de Reflexión de la Práctica Docente, en que el sentido del estudio de caso se orienta a la generación de un Proyecto de Innovación Docente en

perspectiva del logro del grado académico de los estudiantes y de alcanzar las competencias del perfil de egreso. En relación directa con este tópico, cabe destacar el decálogo de Gunderman (2014), mencionado por Ramírez-Sánchez, et.al (2019), especialmente aquellas fases referidas a generar diversas alternativas de acción para abordar las necesidades evidenciadas a partir del estudio de caso, estudiar las opciones para seleccionar una alternativa de solución viable para luego implementarla en el contexto real señalando estrategias y recursos necesarios para llevarla a cabo (Gunderman, 2014). Esto es lo que directamente se realiza en la fase siguiente al Taller de Reflexión en Proyecto de Innovación Docente. Finalmente, hay un componente importante en los procesos de reflexión que emanan del estudio de caso en función de la mejora continua. En la asignatura de Taller de Reflexión, especialmente en el ejemplo 4 referido a la tarea 2, se evidencia la reflexión sobre el trabajo realizado a partir de rescatar la retroalimentación entregada por el docente y que es un insumo importante para la mejora del proceso y aquí volvemos a lo que plantean autores como Boehrer (2002) y Pimienta (2012), respecto de propiciar la práctica reflexiva y el razonamiento, lo cual reafirma su sentido formativo y de estrategias de aprendizaje activo.

## **5. CONCLUSIONES**

En el desarrollo de este artículo, se ratifica mediante la revisión teórica y la exposición de ejemplos de actividades evaluativas de las asignaturas elegidas en el programa de Magister en Docencia para la Educación Superior que constituye la unidad de análisis de este estudio, la incorporación del Estudio de Caso desde sus distintos abordajes: como estrategia de aprendizaje activo y como metodología de investigación.

Se confirma su aplicación como estrategia de aprendizaje activo en la asignatura de Evaluación para el Aprendizaje en Educación Superior, a partir de la incorporación de casos tipo, los cuales constituyen material didáctico relevante para la profundización de habilidades de pensamiento crítico, reflexión y metacognición. Así también, se evidencia la presencia del Estudio de Caso como una metodología investigativa en la asignatura de Taller de Reflexión de la Práctica Docente, en perspectiva de la realización de su actividad final de grado que es el diseño e implementación de un Proyecto de Innovación Docente, atendiendo al sentido profesionalizante del programa de Magister y al logro del perfil de egreso, referido a que, al término del programa, los graduados se desempeñen en sus contextos como profesionales reflexivos, que cuenten con competencias para diseñar, implementar y evaluar prácticas docentes fundamentadas y coherentes con los diversos contextos de educación superior en los que les toque desempeñarse (DUN 2806, 2021). Finalmente cabe señalar que se cumple con el objetivo de este estudio, respecto de analizar la aplicación del Estudio de Caso desde sus distintos abordajes en función del logro de aprendizajes de calidad de los estudiantes y de las competencias del perfil de egreso, expresado en apartados anteriores.

## 6. REFERENCIAS

- Chetty S. (2016). The case study method for research in small- and médium – sized firms. *International small business journal*, vol. 5, octubre – diciembre.
- Díaz-Barriga, F y Hernández, G (2002) Estrategias docentes para um aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista. 2° Ed. MacGraw -Hill.
- D.U. N.º 2806. Aprueba nuevo texto Programa de Magíster en Docencia para la Educación Superior. Rectoría, Universidad Andrés Bello, 5 de mayo 2021.
- Eisenhardt, K.M. (2015). "Better stories and better constructs: the case for rigor and comparative logic", *Academy of Management Review*, 16 (3), 620-7
- Flyvbjerg, B. (2014). Five misunderstandings about case-study research. En C. Seale, G. Combo, F. Gubrium & D. Silverman (2014). *Qualitative research practice*. Thousand Oaks: Sag.
- Gunderman Hans Króll (2014). El método de los estudios de caso. En Tarrés Maria Luisa; Observar, escuchar y comprender sobre la tradición cualitativa en la investigación social. Colegio de México.
- Hernández – Sampieri, R; Mendoza, C (2018) Metodología de la Investigación: las rutas Cuantitativa, Cualitativa y Mixta. Mc Graw Hill.
- Jerez, O (Coord.) (2015) Aprendizaje Activo, Diversidad e Inclusión. Enfoque, metodología y recomendaciones para su implementación. Ediciones Universidad de Chile.
- Maxwell, J. A. (2017). "Designing a Qualitative Study". En L. Bickman D. J. y Rog (Eds.), *Handbook of Applied Social Research Method* (p. 69-100), Thousand Oaks, CA, Sage.
- Merriam, S. (2017). *Qualitative research and case study applications in education*. Jossey-Bass.
- Pimienta, J (2012) Estrategias de enseñanza – aprendizaje. Docencia universitaria basada en competencias. 1° Ed. Pearson.
- Ramírez-Sánchez, M; Rivas-Trujillo, E; Cardona-Londoño, (2019) El Estudio de Caso como estrategia metodológica. *Revista Espacios*. Vol 40, N°23. Pág.30  
<https://www.revistaespacios.com/a19v40n23/19402330.html>
- Reyes P, Hernández A. (2017). El estudio de casos en el contexto de la crisis de la modernidad. *Cinta Moebio*. Pág. 70-89.
- Rodríguez, G., Gil, J. & García, E. (2016). *Metodología de la investigación cualitativa*. Aljibe
- Romay M., M. y Rigo L., M.A. (2020). Estrategias instruccionales en el contexto universitario público: acercamiento exploratorio a una facultad de Psicología. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 2(1), 11-26.
- UNESCO-OREALC. (2018). Formación inicial docente en competencias para el siglo XXI y pedagogías para la inclusión en América Latina. Análisis comparado de siete casos nacionales (OREALC/UNESCO Santiago).
- Universidad Andrés Bello (2022) Modelo Educativo. Universidad Andrés Bello.  
[https://unabs3.s3.amazonaws.com/unab/wp-content/uploads/2022/05/13093951/Modelo-educativo\\_UNAB.pdf](https://unabs3.s3.amazonaws.com/unab/wp-content/uploads/2022/05/13093951/Modelo-educativo_UNAB.pdf)
- Yin, R. K. (2014). *Case study research: Design and methods, applied social research methods series*. Vol. 15. Thousand Oaks: Sage.



# INNOVACIÓN PEDAGÓGICA PARA LA INCLUSIÓN E INTEGRACIÓN DE PRÁCTICAS EFECTIVAS EN EL AULA

Jorge Castillo Aguilera<sup>1</sup>

M<sup>a</sup> Eugenia Fernández Torres de Navarra<sup>2</sup>

## 1. INTRODUCCIÓN A LA INNOVACIÓN PEDAGÓGICA

En un mundo en rápida evolución educativa, tecnológica y cultural, la innovación pedagógica emerge como un faro que señala el camino hacia una educación más permanente, oportuna, pertinente y efectiva. La generación de nuevas formas y metodologías de aprendizaje es esencial para atender las cambiantes necesidades de nuestros estudiantes y prepararlos para los posibles desafíos de las próximas décadas en criterio educativo.

La Innovación Pedagógica no es simplemente adoptar y aportar nuevas visiones y formatos pedagógicos y educativos, sino repensar la integridad sobre lo que enseñamos y aprendemos, de la capacidad de aportar valor con criterio y sentido.

La Innovación Pedagógica es un proceso dinámico, que, aplicado a los diferentes contextos, necesidades e inquietudes actuales, requiere, sin duda alguna, de una valentía y propuesta de valor diferencial para cuestionar las prácticas establecidas y explorar nuevas fronteras en la educación.

En este contexto de transformación profunda de los procesos de enseñanza-aprendizaje, la creatividad, los talentos, la integración de la tecnología, las emociones, la educación en medio abierto y la flexibilidad de tareas y ritmos se convierten en habilidades esenciales tanto para educadores/as como para estudiantes.

Este tipo de habilidades, competencias y destrezas nos invitan a indagar los procesos como fuente viva de valor de la educación, donde adaptarse, experimentar y colaborar, llegan a ser conceptos fundamentales tan importantes como la maestría clásica de los conceptos académicos más tradicionales.

---

<sup>1</sup> Miembro Grupo HUM 365 Formación, Orientación, Empleabilidad, Emprendimiento, Inclusión e Innovación. Universidad de Málaga

<sup>2</sup> Miembro Grupo HUM 365. Formación, Orientación, Empleabilidad, Emprendimiento, Inclusión e Innovación Universidad de Málaga

Este enfoque busca desarrollar de manera efectiva multitud de prácticas educativas que garanticen la participación equitativa del estudiantado independientemente de sus características contextuales, de aprendizaje e incluso individuales, por lo que es vital enfatizar una innovación pedagógica orientada a la inclusión en los diversos contextos sociales del ámbito educativo contemporáneo.

### **1.1. Aproximación contextual de la innovación pedagógica**

La innovación pedagógica requiere un compromiso real con el cambio. En la práctica, es un cambio en el enfoque, que debe reflejarse en cambios significativos en las prácticas educativas, contemplando aquellos que buscan mejorar nueva y significativamente el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que podemos denominar con innovación.

El concepto de innovación pedagógica requiere la adopción de nuevas estrategias de aprendizaje y enseñanza que sean apropiadas para un contexto social que crece en rápida evolución y para los estudiantes que, a su vez, también están cambiando rápidamente.

Los procesos implicados en la innovación pedagógica son de reflexión, profundización y adaptación continua, habilidades y talentos claves que el colectivo profesional de la educación deberá integrar y trabajar para fomentar el éxito académico de su alumnado.

Según nos indica Vaillant & Carlos Marcelo (2021) la forma tradicional educativa de preparación del profesorado se encuentra en un proceso profundo de cambio y transformación, de manera que las prácticas, e incluso teorías aplicadas en los procesos educativos se quedan atrás ante un nuevo paradigma educativo más innovador, dinámico, tecnológico e integral.

Las dimensiones básicas de este enfoque incluyen encontrar nuevas formas de implicar a los estudiantes en sus procesos de aprendizaje, nuevas formas de motivarlos en sus caminos de aprendizaje académico, y nuevas formas de fomentar la creatividad y el pensamiento crítico.

En este aspecto es importante resaltar las aportaciones de García Martínez (2021) donde las prácticas educativas están más abiertas a la planificación de proyectos, propuestas y generación de ideas a través de las metodologías participativas y alternativas integradas en los currículos como formas de expandir las oportunidades de aprendizaje innovador.

Asimismo, la integración y el uso significativo de tecnología educativa puede mejorar la accesibilidad y la personalización del aprendizaje, ofreciendo oportunidades para la participación, la retroalimentación inmediata y una alfabetización complementaria digital necesaria y diseñada para las nuevas oportunidades y escenarios del futuro próximo educativo, pedagógico y social.

Para garantizar el éxito e integridad de estas prácticas, es fundamental que los docentes reciban formación continua en estrategias pedagógicas inclusivas y en la gestión de la diversidad en el aula. De esta manera, se crea un ambiente de aprendizaje en el que todos los estudiantes se sientan valorados, respetados y apoyados en su desarrollo académico y personal.

Como bien hace mención (Suárez et al., 2010) en su artículo, para que el estudiantado adquiriera los conocimientos de forma efectiva, favoreciendo así sus capacidades y fomentando sus puntos y talentos fuertes, las asignaturas han de ser presentadas de múltiples formas promoviendo así el aprendizaje significativo, contextualizado y adaptativo

En cuanto a la innovación pedagógica enfocada a la inclusión y como menciona Zapata (2017) en su artículo, se han de priorizar las necesidades y capacidades de cada persona para ofrecer soluciones según sus intereses y nuevas formas de aprendizaje.

Al respetar los ritmos de aprendizaje y adoptar enfoques innovadores en el aula, se crea un ambiente inclusivo e integrador que celebra la diversidad y promueve la educación con valor de todo el colectivo estudiantil, independientemente de sus habilidades, antecedentes o estilos de aprendizaje.

En conclusión, la innovación pedagógica, no solo beneficia a los estudiantes individualmente, sino que también enriquece la experiencia educativa en su totalidad, en especial a través de las herramientas digitales, las metodologías participativas y otras estrategias pedagógicas que veremos en el siguiente apartado, las cuales pueden adaptarse para satisfacer las necesidades específicas de cada estudiante, lo que les permite trabajar en su zona de desarrollo próximo y alcanzar su máximo potencial.

## **2. MARCO TEÓRICO: DESCRIPCIÓN DE ESTRATEGIAS Y PRÁCTICAS INNOVADORAS RELACIONADAS CON LA INTEGRACIÓN DE PRÁCTICAS EFECTIVAS EN EL AULA**

En la integración de prácticas efectivas en el aula, diversas estrategias y prácticas innovadoras pueden implementarse para fomentar un ambiente inclusivo y propicio para el aprendizaje, por lo que, en este apartado, indagaremos sobre estrategias y prácticas esenciales para impulsar y fomentar la innovación educativa y pedagógica en el aula.

El libro de Rodríguez Martín (2018) menciona lo que nos indica en sus aportaciones la innovación pedagógica aplicada a la inclusión es esencial en lo que ha construido comunidad educativa y social en las aulas, encontrando una gran diversidad de estrategias y propuestas para integrar procesos sociales y educativos coherente a la innovación pedagógica.

Una de las principales estrategias para promover la innovación pedagógica efectiva, es el uso del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), que se basa en proporcionar múltiples medios de representación, expresión y participación para todos los estudiantes.

En su artículo, Adentrándonos en el (DUA) y como menciona Sánchez-Gómez et al. (2020), el DUA podría entenderse como la organización de un sistema de respaldo que contempla apoyos potenciales que favorezcan la inclusión del estudiantado en sus procesos de enseñanza-aprendizaje.

Así, el uso del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) permitirá capacitar al estudiantado a la adaptación e inclusión de todos los sujetos promoviendo así que accedan al contenido fomentando la comprensión de diversas formas.

En la línea de la innovación digital pedagógica, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICS) son cruciales al proporcionar herramientas y recursos accesibles que facilitan el aprendizaje del estudiantado, primando las necesidades individuales y colectivas del estudiantado.

La Educación Inclusiva va más allá, trata de crear un ambiente donde todos se sientan incluidos, puedan participar y tener éxito, además, cuando incorporamos la tecnología en esto, es como abrir ventanas a un mundo de oportunidades. Las nuevas herramientas digitales aplicadas y contextualizadas a entornos educativos, hacen que todo sea más accesible, como si construyéramos puentes para que todos puedan llegar a la sociedad del conocimiento. (Claudia Magaly Díaz Campoverde et al., 2020, 242-243)

Haciendo referencia a las palabras de Montoya Acosta et al., (2023) que plasman en su artículo, la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) impulsa la evolución de los sistemas educativos al ofrecer una flexibilidad ampliada en la implementación de enfoques y técnicas, lo que los hace adecuados para adaptarse a las distintas características individuales del estudiantado.

De esta manera, fomentan el desarrollo de un aprendizaje autónomo e independiente, ya que su utilidad se extiende más allá del entorno tradicional del aula. La versatilidad de las TIC posibilita la creación de oportunidades de aprendizaje tanto sincrónico como asincrónico.

Se incidirá igualmente en el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), cuyo objetivo es promover una metodología que fomente e incite al estudiantado a explorar temas de interés personal, aplicar conocimientos previos en situaciones reales y cooperar en equipo para solucionar problemáticas complejas.

En la línea de lo expuesto y como Rodríguez et al., (2022) mencionan en su artículo, el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) es una metodología educativa donde los estudiantes enfrentan situaciones o desafíos para encontrar soluciones alternativas.

Esta propuesta metodológica no solo se limita a la resolución de problemas, sino que también fomenta el trabajo en equipo y la colaboración entre el estudiantado. Además, no solo adquieren conocimientos teóricos, sino que también desarrollan habilidades prácticas y competencias sociales.

### **3. CONCLUSIONES: REFLEXIONES Y CONTRIBUCIONES AL CAMPO DE LA EDUCACIÓN INCLUSIVA SOBRE EL IMPACTO EN EL APRENDIZAJE Y LA INCLUSIÓN**

Es evidente que estamos inmersos en momentos de vida donde el cambio permanente ha venido para quedarse, y es necesario diseñar y crear acciones de innovación pedagógica orientadas empoderar a las personas, donde se adaptan a los nuevos tiempos y el liderazgo de la educación futura, gracias a propuestas innovadoras e integradas por la innovación social, la creatividad y el talento (Francisco J. García Aguilera et al., 2021, 13-14).

El avance hacia una educación verdaderamente inclusiva implica reflexionar sobre el impacto que las metodologías inclusivas tienen en el aprendizaje y la inclusión de todos los estudiantes. Al adoptar prácticas educativas que atienden las necesidades individuales y generales del estudiantado, se está promoviendo una innovación crucial en el campo educativo. Estas contribuciones pedagógicas no solo permiten que cada estudiante alcance su máximo

potencial, sino que también fomentan un ambiente de aprendizaje colaborativo y respetuoso, donde se valora la diversidad y se reconoce la singularidad de cada individuo.

Al considerar la variedad de estilos de aprendizaje, habilidades y experiencias de los estudiantes, se está construyendo un entorno educativo que prepara al estudiantado para ser ciudadanos competentes y comprometidos en una sociedad diversa y en constante cambio. En última instancia, al priorizar la inclusión y la atención a la diversidad en la educación, estamos sentando las bases para un futuro más equitativo y accesible.

Para terminar nos sumamos a la reflexiones de José Luis del Río-Fernández (2023) donde la innovación nos motive e invite a seguir avanzado hacia la mejora de la práctica profesional, aun a sabiendas de que mejora es una palabra infinita y de que la perfección suprema está muy lejos de ser definida por estos procesos, es decir, la innovación pedagógica para que sea efectiva debe de convertirse en un horizonte que se desarrolla en acción constante al dar respuesta a las necesidades e inquietudes del alumnado, y del colectivo profesional educativo.

#### 4. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS

- Claudia Magaly Díaz Campoverde, Lilia Carmita Gálvez Aguilar y Nataly Estefanía Quito Vidal. (2020). Las Tecnologías de la Información y la Comunicación y su influencia en la Educación Inclusiva. *Revista Cientific. Revista arbitraria multidisciplinaria de investigación socioeducativa*, 5(17), 240-251. <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2020.5.17.12.240-251>
- Francisco J. García Aguilera, Juan José Leiva Olivencia, & Federico Buyolo García. (2021). *Innovación educativa, inclusión social y desarrollo sostenible: elementos esenciales en la educación para todas las personas*. Octaedro. [https://portal.uems.br/assets/uploads/noticias/1188a8b922da485986bd7f59265582e6/1\\_11\\_88a8b922da485986bd7f59265582e6\\_2021-07-16\\_18-04-52.pdf](https://portal.uems.br/assets/uploads/noticias/1188a8b922da485986bd7f59265582e6/1_11_88a8b922da485986bd7f59265582e6_2021-07-16_18-04-52.pdf)
- García Martínez, A. (2021). *Medios digitales y metodologías docentes: mejorar la educación desde un abordaje integral*. REDINE. <https://www.adayapress.com/wp-content/uploads/2021/06/medidoc.pdf> <https://doi.org/10.4067/S0718-73782020000100143>
- José Luis del Río-Fernández. (2023). A vueltas con la llamada innovación educativa. Algunas reflexiones para suscitar el debate. *Márgenes, Revista de Educación de la Universidad de Málaga*, 4(1), 7-19. <https://revistas.uma.es/index.php/mgn/article/view/15923/16693>
- Montoya Acosta, L. A., Lescay Arias, M., Zelada Pérez, M. de los M., Antúnez Coca, J., Bursal Cintra, C., Montoya Acosta, L. A., Lescay Arias, M., Zelada Pérez, M. de los M., Antúnez Coca, J., y Bursal Cintra, C. (2023). Entornos virtuales y posibilidades para una educación más inclusiva. *Revista Cubana de Informática Médica*, 15(1). [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1684-18592023000100015&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1684-18592023000100015&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

- Rodríguez, E. H., Morocho, W. V., y Yuquilima, L. (2022). Estudio comparativo: Aulas inclusivas mediante el aprendizaje basado en proyectos. *IV Congreso Internacional de la Universidad Nacional de Educación*, 53-60.
- Rodríguez Martín, A. (2018). *La inclusión educativa como proceso en contextos socioeducativos*. Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Sánchez-Gómez, V., López, M., Sánchez-Gómez, V., y López, M. (2020). Comprendiendo el Diseño Universal desde el Paradigma de Apoyos: DUA como un Sistema de Apoyos para el Aprendizaje. *Revista latinoamericana de educación inclusiva*, 14(1), 143-160.
- Suárez, J., Maiz, F., y Meza, M. (2010). Inteligencias múltiples: Una innovación pedagógica para potenciar el proceso enseñanza aprendizaje. *Investigación y Postgrado*, 25(1), 81-94.
- Teresa Coma Roselló, Ana Cristina Blasco Serrano, Belén Dieste Gracia y Natalia Sobradie Sierra. (2023). Escuelas transformadoras. Camino hacia la ciudadanía global y la agenda 2030. *Contextos Educativos. Revista De Educación*, (31), 27-51. Publicaciones Universidad de la Rioja. <https://doi.org/10.18172/con.5453>
- Vaillant, D., & Carlos Marcelo. (2021). Formación Inicial del Profesorado: Modelo Actual y Llaves para el Cambio. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 4(19), 55-69. Revistas UAM. <https://doi.org/10.15366/reice2021.19.4.003>
- Zapata, S. A. (2017). Innovación pedagógica y curricular para la inclusión social en la Educación Superior. *Revista Pilquen. Sección Psicopedagogía*, 14(2), Article 2.



# LIDERAZGO EDUCATIVO: MÁS ALLÁ DE ORGANIZACIÓN Y COORDINACIÓN

Alejandro Martínez Menéndez<sup>1</sup>  
José Fernández Cerero<sup>2</sup>  
Blanca Berral Ortiz<sup>1</sup>  
Carmen Rocío Fernández Fernández<sup>1</sup>

## 1. INTRODUCCIÓN

A la vista está que el objetivo ulterior de cualquier sistema educativo debe orbitar alrededor de favorecer el desarrollo y preparación del alumnado que de él forma parte. Para ello, la literatura científica ha explorado sobremano gran diversidad de recomendaciones, técnicas, estrategias, metodologías y aproximaciones a la idea misma de educación, tratando así de ofrecer al estudiantado una experiencia educativa plena, así como adaptada a sus características y condición únicas. Ahora bien, siguiendo a López-Rupérez et al. (2021), debe ahondarse igualmente tanto en la calidad de las herramientas e instrumentos a disposición del profesorado como la de este mismo, a modo de profesional y agente esencial en el mundo educativo.

La sociedad cambia continuamente, y como epicentro de la máquina social que es, la escuela debe adaptarse progresivamente a dichas evoluciones, a una eficacia superior a la que permite la retardada y costosa elaboración y aplicación de legislación de novedad que catalice dicha transformación. Asimismo, se muestra evidente la necesidad de que el profesorado muestre un compromiso férreo ya no únicamente con el cumplimiento de sus responsabilidades, sino con la corrección y mejoría de resultados de su labor. Únicamente al convertirse en líderes personales en su disciplina, ya desde su formación inicial (Kansteiner et al., 2021; Moral-Santaella & Sánchez-Lamolda, 2023), será el educador capaz de afrontar estas continuamente alterantes demandas.

## 2. LIDERAZGO EN LA EDUCACIÓN. CONCEPTO Y TIPOLOGÍA

Al tratar de visionar el concepto de un liderazgo en el ecosistema educacional, es probable que se dibuje la imagen de una dirección de un centro inspiradora que favorezca la cohesión de los profesionales de la institución, o de una jefatura de estudios concedora de los más recientes

---

<sup>1</sup> Universidad de Granada.

<sup>2</sup> Universidad de Sevilla.

hallazgos didáctico-pedagógicos, no obstante, la noción de liderazgo educativo trasciende las limitaciones establecidas por posiciones administrativas.

El líder educativo-pedagógico se caracterizaría por conducir acciones de mejora en gestión de recursos, diseño de objetivos formativos y correspondientes evaluaciones de calidad, reparto óptimo de esfuerzo profesional entre colaboradores, todo ello con la meta de asistir y mejorar la capacidad del cuerpo docente (Palomino et al., 2023). La complejidad y variedad de saberes, reflexión y capacidad de aplicación que dicho desempeño conlleva ha llevado a ciertos autores, como Marichal et al. (2021), a definir el liderazgo educativo como una verdadera competencia a desarrollar en la vida docente, debiendo masterizar nociones psicológicas, directivas y pedagógicas para el diseño de propuestas de actuación creativas, eficaces y fundamentadas con efecto motivante retroactivo.

Al igual que existe gran variedad de estilos docentes, la literatura científica describe diversas tipologías de liderazgo pedagógico-educativo que mostrarán mayor o menor bondad en base a la identidad profesional de aquel que las pone en práctica, así como el contexto de actuación en sí mismo. Ronksley-Pavia & Neumann (2022) describen una modalidad de liderazgo distribuido, basada en una ayuda profesional recíproca, en la cual no existiría una figura principal o directora, sino que cada educador velaría, desde su apoyo al colectivo, por una reforma profesional y ética hacia la calidad educativa (Palomino et al., 2022).

Otras alternativas comprenden el modelo transformativo-pragmatista, el cual apuesta por el establecimiento de cierto control administrativo centralizado ejercido por un coordinador líder (Macfarlane et al., 2024), apoyando su actuación en el ejemplo personal en pos de la inspiración y mejoría colectiva en seguimiento de este (Ronksley-Pavia & Neumann, 2022). Una última corriente, definida como tradicionalista y recogida por Macfarlane et al. (2024), halla sus principios en la división del profesorado en grupos de especialización, como departamentos, de los cuales emanaran propuestas normativas a aplicar a la colectividad del grupo, en lugar de depender en gran medida de legislación institucional superior.

Ahora bien, debe igualmente tenerse en consideración la visión de Trujillo-Torres et al. (2022), quienes exponen que, a pesar de optar por una u otra identidad de líder, debe fomentarse el autoliderazgo, pues la implicación de uno mismo en el logro común genera a su vez una positiva influencia sobre el equipo. Pese a ello, los autores refuerzan la concepción del liderazgo como idea en transformación, guiada esencialmente por las necesidades inmediatas presentes en el contexto objetivo.

### **3. RELEVANCIA DEL LIDERAZGO PEDAGÓGICO EN LA DOCENCIA**

Si se tienen en consideración al profesorado como el factor más influyente en el progreso de aprendizaje y rendimiento académico de un discente, puede apreciarse fácilmente la verdadera importancia del liderazgo educativo en el día a día docente, pues es este último directamente determinante de la calidad de actuación del cuerpo docente al buscar la mejora de sus condiciones laborales y formativas, conllevando ello una positiva influencia indirecta sobre el estudiantado (Palomino et al., 2023).

A pesar de que ello pareciera ser un clásico tópico dirigido al discente, la actitud del profesorado es determinante en el modo en que este desarrolla su actividad profesional y construye su carrera en la educación. Siguiendo a Pedaste et al. (2021), la positividad o negatividad de esta un factor más influyente en el éxito de una intervención a nivel de aula que los recursos disponibles para la misma o incluso que la adecuación de estos al alumnado objetivo. Es precisamente por ello que la ausencia de un fuerte liderazgo puede llevar, como exponen Collet-Sabé et al. (2022), a un verdadero estado de indefensión aprendida institucional en el cual el docente pierde interés y compromiso por su labor educativa al asumir que, dada la ausencia de ayudas, recursos o referencias, el fracaso en el aprendizaje resulta inevitable.

Adicionalmente, López et al. (2023) exponen la doble realidad existente tras la aplicación de un liderazgo pedagógico, pues uno también debe conocer cuándo resulta necesario ser liderado por otros, siendo responsabilidad del buen líder valorar objetivamente la realidad y comprender sus propias carencias. Este planteamiento posibilita, por ejemplo, la designación de líderes especializados en áreas curriculares y/o competenciales, capaces de favorecer la formación del grupo profesional general, tal y como tiende a darse en el caso de la aplicación de recursos tecnológicos (Visintini, 2022), así como otras novedades metodológicas.

El liderazgo en los centros educativos, pese a todo ello, no debe reducirse exclusivamente al personal docente, sino reconocer la capacidad del estudiantado para actuar como referente tanto para sus iguales como el educador al, como apuntan Cáceres et al. (2009), ser capaz de evaluar con conocimiento de causa la capacidad de progreso y unión de este último, conduciendo ello potencialmente a cambios de poder en el seno de la jerarquía educativa.

#### **4. FORMACIÓN PERMANENTE A MODO DE COMPROMISO PERSONAL Y PROFESIONAL**

Al deber velar el líder pedagógico por la calidad y renovación de sus conocimientos y prácticas, la formación permanente se establece como cristalización de una de las principales tareas de un referente en la educación pues, acorde a Alkaabi (2023), *esta* permite la actualización de conocimientos y habilidades de los educadores, adaptándose así a las necesidades en evolución del sistema educativo. Estos planes de formación en servicio tienden a ser de curso optativo, por lo que aquellos educadores no interesados en desarrollar su identidad o carrera profesional omiten nociones relevantes que dificultan a futuro su desempeño como docentes autosuficientes (López-Rupérez et al., 2021).

En este ideal de continua mejora de la propia capacidad, puede situarse la competencia del liderazgo educativo como resultado final de la formación adicional disponible para el cuerpo docente, de modo que este no base su actuación exclusivamente en una vaga conexión entre las experiencias vividas como discente y abstractas nociones teóricas de su formación inicial, siendo capaz de guiar a su equipo ante situaciones atípicas y/o complejas (Pick & Ceron, 2023), evitando con ello la improvisación y demás aproximaciones conducentes a error.

La formación permanente puede tomar muy variadas formas más allá del tradicional estereotipo de curso formal en el cual un docente con mayor experiencia actúa como referente. En la actualidad, la creación de Comunidades de Aprendizaje Profesional, por ejemplo, se encuentra en boga y práctica a nivel internacional. Esta aplicación práctica de un modelo de liderazgo distribuido-reformista se concibe, según Lund (2020), en base a tertulias críticas en las que compartir experiencias y reflexionar sobre las mismas con el fin de alcanzar conclusiones difícilmente apreciables para un profesional en solitario.

La implementación de programas de formación permanente resulta esencial a la hora de implementar políticas, saberes y aspectos que no formaban parte de la formación inicial del profesorado, tal y como puede ser un currículo basado en los principios de desarrollo sostenible (João et al., 2023), o la implementación fundamentada de recursos tecnológicos en la cotidianeidad educativa, adaptando la educación formal a las demandas de una sociedad digital e informatizada (Pongsakdi et al., 2021).

## **5. PROFESORADO COMO INVESTIGADOR DE CAMPO. UNIÓN ENTRE TEORÍA Y PRÁCTICA**

En la base de la autodeterminación docente que actúa como piedra angular de la idea misma de liderazgo pedagógico puede ubicarse igualmente la creación de contenido, ideas y prácticas por parte del profesorado en activo. Generalmente, el investigador y el profesor desempeñan sus correspondientes labores de forma paralela por medio de la didáctica comparada (Olin & Pörn, 2023). Estos autores, sin embargo, versan que el favorecer modelos de colaboración conjunta en base a diálogo entre iguales resulta esencial en la creación de diligencia en el personal docente en ejercicio, repercutiendo ello en una mejoría acelerada de la educación desde su base.

En este contexto, la aplicación en el aula de una metodología de investigación-acción, implicando esta la introducción de prácticas e intervenciones didácticas de forma argumentada en base a la literatura existente (Pineda et al., 2022), conllevando el análisis de resultados de la misma un proceso de formación autónoma y construcción de conocimiento desde el propio contexto de aplicación en busca del soporte práctico de aportaciones teóricas (Rodrigues, 2021), involucra, además de una dimensión profesional ligada a la intervención investigativa activa, factores personales conectados a un deseo de comprender la realidad del discente y política, con aspiración a un avance global de la calidad educativa (Bergmark, 2022).

En la actualidad, el concepto de autonomía docente no se encuentra ya ligado únicamente a la libertad de cátedra, sino a la libertad conjunta de decisión para la concreción de un currículo abierto o semiabierto de modo que pueda ser accedido por todo discente (Roz & Pascual, 2021). Por ello, autores como Gümüşok et al. (2024) abogan por la necesidad de incluir una formación básica en investigación educativa en los planes iniciales de formación de maestros, de modo que estos no queden a merced de las frecuentemente retardadas e imprecisas renovaciones legislativas centrales.

## 6. CONCLUSIONES

Tras realizar una breve aproximación a la noción de liderazgo en la educación, a la vista queda que las implicaciones relativas a dicha competencia van más allá de exclusivamente administrar un centro educativo como si de una empresa se tratase.

Las características distintivas de la construcción y aplicación de conocimiento didáctico-metodológico requieren que el cuerpo docente en servicio en etapas como la Educación Infantil, Primaria y Secundaria no actúen en dependencia exclusiva de las administraciones educativas ni de la investigación desarrollada en la esfera de la Educación Superior, sino que posean una capacidad de autoadministración y gobierno digna de un profesional del mundo de la educación.

Estos esfuerzos formativos, laborales y cooperativos, sin mayor duda, pueden suponer una carga adicional a la ya compleja situación ocupacional del docente, sin embargo, el cambio educativo a la mejoría debe nacer y desarrollarse necesariamente desde su principal conductor, el educador. No existe agente con mayor conocimiento y experiencia de la unicidad y diversidad existente entre diferentes grupos-clase, niveles y etapas educativas, resultando un apoyo de valor incalculable al investigador en pro de configurar una educación pertinente y de calidad.

## 7. REFERENCIAS

- Alkaabi, A. M. (2023). Designing Enduring and Impactful Professional Development to Support Teacher Growth. En S. Chakravarti (ed.), *Innovations in Teacher Development, Personalized Learning, and Upskilling the Workforce* (pp. 1-23). IGI Global.
- Bergmark, U. (2022). The role of action research in teachers' efforts to develop research-based education in Sweden: intentions, outcomes, and prerequisite conditions. *Educational Action Research, 30*(3), 427–444. <https://doi.org/10.1080/09650792.2020.1847155>
- Cáceres, M. P., Lorenzo, M., & Sola, T. (2009). El liderazgo estudiantil en la Universidad de Granada desde una dimensión introspectiva. *Bordón, 61*(1), 109-129.
- Collet-Sabé, J., Garcia-Molsosa, M., Clarke, M., & Haines, C. (2022). Fiscal Cuts in Education and Their Effects: Politicising Learned Helplessness as a Disciplinary Technology in Education Leaders in Catalonia: An Exploratory Research Study. *Education Policy Analysis Archives, 30*(159). <https://doi.org/10.14507/EPAA.30.7210>
- Gümüşok, F., Taner-Yavuz, G., & Balıkcı, G. (2024). Research competence in initial teacher education: perceptions, orientations, and suggestions. *Turkish Journal of Education, 13*(1), 74–91. <https://doi.org/10.19128/turje.1317964>
- João, P., Henriques, M. H., Rodrigues, A. V, & Sá, P. (2023). In-Service Teacher Education Program through an Educational Design Research Approach in the Framework of the 2030 Agenda. *Education Sciences, 13*(6), 584. <https://doi.org/10.3390/educsci13060584>
- Kansteiner, K., Tulowitzki, P., Kruger, M., & Stamann, C. (2021). Führungskräfteentwicklung in der Lehramtsausbildung. Thesendiskussion zu curricularen Ergänzungen des Lehramtsstudiums. *DDS – Die Deutsche Schule, 113*(2), 174-187. <https://doi.org/10.31244/dds.2021.02.05>

- López, J., Fernández, V., & Ortiz, S. (2023). A virtue-based model of leadership education. *Journal of Moral Education*. <https://doi.org/10.1080/03057240.2023.2218058>
- López-Rupérez, F., García, I., & Expósito-Casas, E. (2021). Initial and in-service training of Secondary Education teachers in Spain: a territorial analysis. *Bordón*, 73(4), 65–84. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2021.91081>
- Lund, L. (2020). When school-based, in-service teacher training sharpens pedagogical awareness. *Improving Schools*, 23(1), 5–20. <https://doi.org/10.1177/1365480218772638>
- Macfarlane, B., Bolden, R., & Watermeyer, R. (2024). Three perspectives on leadership in higher education: traditionalist, reformist, pragmatist. *Higher Education*. <https://doi.org/10.1007/s10734-023-01174-x>
- Marichal, O. C., Rey, C. F., Molina, M., Perdomo, J. M., López, M. M., Misas, J., ... Vidal, F. J. (2021). Formación de la competencia liderazgo educacional en los directores de escuelas (2015-2020). *Anales de la Academia de Ciencias de Cuba*, 11(3), e1100.
- Moral-Santaella, C., & Sánchez-Lamolda, A. J. (2023). Teacher Leaders: A Challenge for Initial Teacher Education in Spain. En C. F. Webber (ed.), *Teacher Leadership in International Contexts* (pp. 227-250). Springer.
- Olin, A., & Pörn, M. (2023). Teachers' professional transformation in teacher-researcher collaborative didactic development projects in Sweden and Finland. *Educational Action Research*, 31(4), 821–838. <https://doi.org/10.1080/09650792.2021.2004904>
- Palomino, J. M., Cáceres, M. P., Hinojo, F. J., & Aznar, I. (2022). Hacia un liderazgo pedagógico en la Educación Superior. En F. J. Hinojo, O. C. Marichal, M. P. Cáceres, & C. A. Barrientos (coords.), *Aportes de investigación derivados de la Red Iberoamericana de Investigación en Liderazgo y Prácticas Educativas -RILPE-* (pp. 65-78). Dykinson.
- Palomino, J. M., Cáceres, M. P., Ramos, M., & Berral, B. (2023). Análisis de evidencias evaluativas ante la efectividad del e-liderazgo en Educación Superior. *Texto Livre*, 16, e41988. <https://doi.org/10.1590/1983-3652.2023.41988>
- Pedaste, M., Leijen, Ä., Kivirand, T., Nelis, P., & Malva, L. (2021). School leaders' vision is the strongest predictor of their attitudes towards inclusive education practice. *International Journal of Inclusive Education*. <https://doi.org/10.1080/13603116.2021.1994661>
- Pick, M., & Ceron, M. T. (2023). Formação continuada de professores em serviço: relato de uma prática experienciada. *Práxis Educacional*, 19(50), e11998. <https://doi.org/10.22481/praxisedu.v19i50.11998>
- Pineda, H., Lorca, A., Cortes, S., Gador, S., Mangompit, R. M., Pacaldo, F. J., & Lorca, E. (2022). Development and evaluation of a professional development program on designing participatory action research projects for basic education teachers. *Advanced Education*, 9(21), 161–184. <https://doi.org/10.20535/2410-8286.266663>
- Pongsakdi, N., Kortelainen, A., & Veermans, M. (2021). The impact of digital pedagogy training on in-service teachers' attitudes towards digital technologies. *Education and Information Technologies*, 26(5), 5041–5054. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10439-w>

- Rodrigues, A. L. (2021). Investigação-ação e análise de conteúdo: caso na formação de professores. *Práxis Educacional*, 17(48), 17–39. <https://doi.org/10.22481/praxisedu.v17i48.8796>
- Ronksley-Pavia, M., & Neumann, M. M. (2022). Exploring Educator Leadership Practices in Gifted Education to Facilitate Online Learning Experiences for (Re)Engaging Gifted Students. *Education Sciences*, 12(2), 99. <https://doi.org/10.3390/educsci12020099>
- Roz, C. C., & Pascual, I. (2021). Benefits of action research in a teacher training program. *REICE: Revista Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia y Cambio En Educación*, 19(2), 73–88. <https://doi.org/10.15366/REICE2021.19.2.005>
- Trujillo-Torres, J. M., Romero-Rodríguez, J. M., Martínez-Domingo, J. A., & Requena-Marañón, M. (2022). La necesidad de liderazgo y competencia digital docente ante los cambios en la educación del siglo XXI. En F. J. Hinojo, O. C. Marichal, M. P. Cáceres, & C. A. Barrientos (coords.), *Aportes de investigación derivados de la Red Iberoamericana de Investigación en Liderazgo y Prácticas Educativas -RILPE-* (pp. 79-90). Dykinson.
- Visintini, G. (2022). Reflections on an Academic Leadership Approach to Implementing Digital Education in Higher Education. *Education Sciences*, 12(12), 904. <https://doi.org/10.3390/educsci12120904>



# COMPETENCIAS DIGITALES EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Dra. Olga Lucía Agudelo Velásquez <sup>1</sup>

Dra. Jhoana Beatriz Ayala Moreno <sup>2</sup>

## 1. INTRODUCCIÓN

En el contexto actual de la educación superior, la innovación, la tecnología y el desarrollo de competencias del siglo XXI emergen como pilares fundamentales para el éxito académico y profesional de los estudiantes. En este simposio, se explora cómo estas fuerzas están dando forma a la enseñanza y el aprendizaje en las instituciones de educación superior en todo el mundo.

La rápida evolución de la tecnología digital ha transformado radicalmente la forma en que interactuamos, trabajamos y aprendemos. En este nuevo paradigma educativo, las habilidades digitales se han vuelto indispensables, no solo para la vida cotidiana, sino también para la educación y el empleo (Velásquez, et al. 2023). A medida que avanzamos hacia un futuro cada vez más digitalizado, es crucial que la educación superior se adapte y responda a estas demandas cambiantes.

Esta comunicación, se centra en el papel crucial de desarrollar competencias digitales en los estudiantes de educación superior y cómo estas habilidades pueden integrarse de manera efectiva en el currículo académico para impactar, no solo el aprendizaje de ellos sino su práctica laboral cuando aporten en la transformación del mundo como ciudadanos y profesionales.

Se identifican, entonces, estrategias innovadoras para enseñar habilidades digitales clave, como la alfabetización informática, la comunicación en línea, la colaboración y la ciudadanía digital, reconociendo la importancia de preparar a los estudiantes para tener éxito en un mundo digitalizado. Además, se abordará el rol fundamental de los docentes digitales en este proceso de transformación educativa. Son ellos quienes, a través de su conocimiento, habilidades y prácticas innovadoras, pueden guiar y apoyar a los estudiantes en su viaje hacia la adquisición de competencias del siglo XXI (Zempoalteca, et al. 2023).

En última instancia, esta comunicación tiene como objetivo inspirar y motivar a todos los participantes a abrazar la innovación y la tecnología como herramientas poderosas para

---

<sup>1</sup> Universidad Andrés Bello, Chile

<sup>2</sup> Universidad de Santander, Colombia

transformar la educación superior y preparar a los estudiantes para los desafíos y oportunidades del siglo XXI. Por ello, se traen dos casos exitosos que muestran cómo podemos cultivar un ambiente educativo que fomente la creatividad, el pensamiento crítico y la adaptabilidad, equipando a los estudiantes con las habilidades necesarias para prosperar en un mundo en constante cambio.

## **2. IMPORTANCIA DE LAS COMPETENCIAS DIGITALES EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR**

En el contexto actual, caracterizado por la creciente influencia de la tecnología digital en todos los aspectos de la vida, incluida la educación, es fundamental reconocer la importancia de desarrollar competencias digitales en los estudiantes de educación superior. Estas competencias se refieren a la capacidad de utilizar de manera efectiva las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para buscar, evaluar, gestionar, producir y compartir información, así como para comunicarse y colaborar de manera significativa en entornos digitales (Unesco, 2023).

Desarrollar competencias digitales en los estudiantes de educación superior no solo les proporciona las habilidades necesarias para utilizar herramientas tecnológicas específicas, sino que también fomenta el desarrollo de habilidades transversales fundamentales, como el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la creatividad y la comunicación efectiva. Estas habilidades son esenciales tanto en el ámbito académico como en el profesional.

En el ámbito académico, las competencias digitales permiten a los estudiantes acceder a una amplia gama de recursos en línea, realizar investigaciones efectivas, colaborar en proyectos en línea, participar en redes y comunidades de práctica y en experiencias de aprendizaje más interactivas y personalizadas (Salinas, 2003). Además, estas habilidades les brindan la capacidad de desarrollar y presentar trabajos académicos de alta calidad utilizando herramientas digitales avanzadas.

En el ámbito profesional, contar con competencias digitales sólidas se ha vuelto indispensable en la mayoría de las industrias y sectores. Los empleadores valoran a los graduados que pueden utilizar herramientas digitales de manera eficiente y efectiva, así como aquellos que tienen la capacidad de adaptarse rápidamente a los avances tecnológicos en el lugar de trabajo. Las competencias digitales también pueden abrir nuevas oportunidades laborales y mejorar la empleabilidad de los graduados en un mercado laboral cada vez más digitalizado.

Por lo tanto, la importancia de desarrollar competencias digitales en la educación superior radica en su capacidad para preparar a los estudiantes para tener éxito en un mundo digitalizado y no se trata solo del éxito académico, sino, además, del desarrollo profesional y la participación efectiva en la sociedad digital del siglo XXI.

### 3. INTEGRACIÓN DE COMPETENCIAS DIGITALES EN EL CURRÍCULO ACADÉMICO

Después de analizar el contexto de las redes virtuales, es necesario presentar casos de éxito y ejemplos de buenas prácticas en las cuales se usaron dichas redes para potenciar la colaboración académica e investigativa. Y que mejor que el proyecto *Escenarios de aprendizaje apoyados en TIC: Diseño y contextualización de estrategias pedagógicas para los ambientes de aprendizaje disponibles*, estudio internacional perteneciente a la Red Iberoamericana de investigación en Liderazgo y Prácticas Educativas (RIILPE) para mostrar la contribución al avance de la investigación, la generación de conocimiento y el desarrollo académico.

La integración de competencias digitales en el currículo académico es fundamental para garantizar que los estudiantes adquieran las Competencias del siglo XXI. Al discutir enfoques y estrategias para esta integración, es importante considerar diversos modelos que puedan adaptarse a las necesidades y características específicas de cada institución educativa y de los estudiantes.

Uno de los enfoques más comunes es la infusión tecnológica, que implica la incorporación de herramientas y recursos tecnológicos en las actividades de enseñanza y aprendizaje en todas las áreas del currículo. Este enfoque permite que los estudiantes utilicen la tecnología de manera relevante y significativa en diferentes contextos, lo que les brinda la oportunidad de desarrollar competencias digitales mientras adquieren conocimientos en otras áreas temáticas.

Otro modelo es el diseño de asignaturas centrado en competencias, donde se identifican específicamente las habilidades digitales que se espera que los estudiantes desarrollen durante el curso y se diseñan actividades y evaluaciones que les permitan practicar y demostrar estas habilidades. Este enfoque proporciona una estructura clara y coherente para el desarrollo de competencias digitales, asegurando que los estudiantes adquieran las habilidades necesarias para su futuro académico y profesional.

Además, la creación de cursos específicos de competencias digitales también puede ser una estrategia efectiva. Estos cursos se centran exclusivamente en el desarrollo de habilidades digitales puntuales, permiten una atención más concentrada y puede ser especialmente útil para aquellos estudiantes que necesitan un apoyo adicional en este ámbito o para el reconocimiento y manejo de software o hardware relacionado con el programa académico en cuestión.

Asimismo, no se puede perder de vista que la tecnología lleva a enfrentar retos y por ello es crucial fomentar una cultura que valore y promueva el uso responsable y ético de la tecnología, preparando a los estudiantes para enfrentar los desafíos y aprovechar las oportunidades que presenta el mundo digitalizado de hoy en día.

En cuanto a la ciudadanía digital, es importante orientar a los estudiantes sobre temas como la seguridad en línea, la privacidad de los datos, el uso responsable de las redes sociales y la identificación y prevención del ciberacoso y la desinformación. Ello implica, abrir espacios para discutir estos temas y promover la reflexión crítica sobre el comportamiento en línea. Además, se pueden desarrollar actividades que fomenten la empatía y el respeto hacia los demás en el

entorno digital, así como el desarrollo de habilidades para evaluar la veracidad de la información en línea y tomar decisiones informadas.

#### **4. ROL DE LOS DOCENTES DIGITALES EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR - CASOS DE ÉXITO.**

En el ámbito académico e investigativo, las tecnologías han emergido con herramientas poderosas para la colaboración, el intercambio de conocimientos y la innovación. Sin embargo, junto con las oportunidades que ofrecen, también surgen desafíos significativos que deben abordarse para maximizar su impacto y efectividad.

La integración de competencias digitales en el currículo académico y la investigación, requiere un enfoque holístico y colaborativo que involucre a docentes, administradores y estudiantes. Es importante proporcionar capacitación y apoyo continuo a los docentes para que puedan integrar de manera efectiva la tecnología en sus prácticas pedagógicas y diseñar actividades que promuevan el desarrollo de competencias digitales. Estos docentes no solo deben ser expertos en sus disciplinas académicas, sino también poseer habilidades digitales sólidas y la capacidad de integrar efectivamente la tecnología en su práctica pedagógica y diseñar entornos de aprendizaje que la involucren y enriquezcan.

En primer lugar, los docentes digitales deben estar familiarizados con las herramientas y recursos tecnológicos relevantes para su área de enseñanza. Esto implica conocer y saber cómo utilizar plataformas de gestión del aprendizaje, herramientas de comunicación en línea, software educativo y recursos digitales para enriquecer el contenido del curso y promover la participación y el compromiso de los estudiantes (Cervera, et al. 2016).

Además, los docentes digitales deben ser capaces de diseñar y facilitar experiencias de aprendizaje significativas y efectivas en entornos virtuales. Esto incluye la capacidad de crear materiales de aprendizaje interactivos, desarrollar actividades y evaluaciones adaptadas al entorno digital y promover la colaboración y el trabajo en equipo en línea. Los docentes digitales también deben ser capaces de utilizar estrategias pedagógicas innovadoras, como metodologías activas, para adaptarse a las necesidades y estilos de aprendizaje de los estudiantes en un entorno digital.

Lo anterior lleva a que los docentes digitales deben ser capaces de fomentar un ambiente de aprendizaje inclusivo y accesible para todos los estudiantes, independientemente de sus habilidades digitales o su acceso a la tecnología. Les implica ser conscientes de las barreras potenciales que pueden enfrentar los estudiantes y adoptar enfoques y estrategias que promuevan la equidad y la accesibilidad en el entorno digital.

La figura de docente investigador, que gestione la información con recursos digitales, invitando y motivando a sus estudiantes a ser prosumidores, esto es, productores y consumidores de información en la red, cobra vida en la era del conocimiento abierto. Son entonces los estudiantes de educación superior, los profesionales en formación y sus docentes, los llamados a investigar y crear nuevo conocimiento.

En este sentido, la UNAB – Universidad Andrés Bello de Chile, se ha convertido en un caso de éxito de incorporación de competencias digitales en su currículo escolar, plataforma en línea y recursos digitales que complementan el aprendizaje en el aula. También ha desarrollado programas de capacitación y desarrollo profesional para sus docentes, con el objetivo de asegurar que estén equipados para enseñar efectivamente habilidades digitales en el aula. Mediante la provisión de talleres, seminarios y recursos de desarrollo profesional, la UNAB garantiza que sus profesores estén al tanto de las últimas tendencias y herramientas tecnológicas y puedan integrarlas de manera efectiva en su práctica docente.

La UNAB ofrece la Maestría en Docencia para la Educación Superior, otro ejemplo relevante de formación en competencias digitales, con el enfoque de un curso específico dentro de su pensum: Aprendizaje mediado por tecnologías. Este programa de posgrado se enfoca en brindar a los participantes las herramientas necesarias para integrar efectivamente la tecnología en la enseñanza y el aprendizaje universitario.

Uno de los aspectos destacados de esta maestría es su enfoque en el diseño de estrategias pedagógicas innovadoras que aprovechan al máximo las tecnologías digitales disponibles. Los participantes no solo aprenden sobre las últimas tendencias en tecnología educativa, sino que también adquieren habilidades prácticas para diseñar y desarrollar ambientes de aprendizaje enriquecidos con tecnología.

Este curso se estructura en torno a 4 módulos que abarcan diversos temas relacionados con las competencias digitales, como el diseño de cursos en línea, el uso de herramientas de colaboración en línea, la evaluación digital y la creación de recursos educativos digitales. Los participantes tienen la oportunidad de explorar diferentes plataformas y herramientas tecnológicas y aprender a seleccionar las más adecuadas para sus objetivos educativos específicos.

La Maestría en Docencia para la Educación Superior es un ejemplo destacado de cómo una institución educativa puede ofrecer formación especializada en competencias digitales para docentes universitarios. A través de un enfoque integral y práctico, este programa prepara a los participantes para aprovechar el potencial de la tecnología en el proceso de enseñanza y aprendizaje y para liderar la innovación educativa en sus instituciones.

Por otro lado, la Universidad de Santander (UNDESUR) en Colombia ha logrado convertirse en un caso de éxito en la incorporación de competencias digitales en docencia e investigación a través de su Maestría en Gestión de la Tecnología Educativa mediante varios pasos clave:

Diseño curricular actualizado: La maestría en Gestión de la Tecnología Educativa de la UNDESUR se caracteriza por tener un diseño curricular actualizado y alineado con las demandas y tendencias actuales en educación y tecnología. Esto implica la inclusión de asignaturas específicas que abordan tanto las bases teóricas como las habilidades prácticas necesarias para integrar la tecnología de manera efectiva en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Enfoque práctico y aplicado: La maestría se enfoca en proporcionar a los participantes una experiencia práctica y aplicada, mediante el uso de herramientas tecnológicas reales y casos de

estudio relevantes en el contexto educativo colombiano. Esto permite a los docentes adquirir habilidades concretas y aplicables directamente en sus prácticas educativas.

Investigación orientada a la innovación educativa: La UDES fomenta la investigación en el ámbito de la tecnología educativa, incentivando a los docentes y estudiantes de la maestría a desarrollar proyectos de investigación que contribuyan a la generación de conocimiento y la innovación en este campo. Esta investigación puede estar orientada a la evaluación de la eficacia de herramientas tecnológicas en el aprendizaje, el diseño de nuevas metodologías de enseñanza-aprendizaje mediadas por la tecnología, entre otros temas relevantes.

Alianzas estratégicas y colaboraciones: La universidad busca establecer alianzas estratégicas y colaboraciones con instituciones educativas, empresas del sector tecnológico y organizaciones gubernamentales para fortalecer sus programas de formación en tecnología educativa, así como para promover la implementación de proyectos innovadores en el ámbito educativo.

## **5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Esta comunicación ha destacado la importancia de las competencias digitales en la era de la información y el conocimiento abierto. A manera de conclusiones se puede establecer:

En un mundo cada vez más digitalizado, el desarrollo de competencias digitales en los estudiantes de educación superior es fundamental para su éxito académico, profesional y social. Y ahí los docentes digitales desempeñan un papel fundamental, pues desde su rol, deben proporcionarles capacitación y apoyo continuo y diseñar experiencias de aprendizaje significativas y efectivas en entornos digitales (Santos, et al. 2016)

La integración de competencias digitales en el currículo académico es esencial para preparar a los estudiantes para los desafíos y oportunidades del siglo XXI. Diversos enfoques, como la infusión tecnológica, el diseño centrado en competencias y cursos específicos, pueden ser efectivos para lograr este objetivo.

Es importante no solo desarrollar habilidades técnicas, sino también promover una cultura digital responsable que incluya aspectos como la seguridad en línea, la privacidad de los datos y la ética digital.

La colaboración y las alianzas estratégicas entre instituciones educativas, empresas del sector tecnológico y organizaciones gubernamentales son clave para fortalecer los programas de formación en competencias digitales y promover la innovación en el ámbito educativo.

Para tener éxito en la incorporación de competencias digitales en el sector universitario, se recomienda:

- Invertir en programas de desarrollo profesional para los docentes, con un enfoque en la integración de competencias digitales en la enseñanza y el aprendizaje.
- Las instituciones educativas deben revisar y actualizar regularmente sus currículos para garantizar que integren de manera efectiva las competencias digitales relevantes para el mundo actual.

- Es importante promover y compartir buenas prácticas en la integración de competencias digitales en la educación superior a través de eventos, conferencias y publicaciones especializadas.
- Se debe apoyar la investigación en el ámbito de la tecnología educativa para generar conocimiento y evidencia que respalde la efectividad de las estrategias y enfoques utilizados en la integración de competencias digitales en la educación superior (Salinas, 2016).

## 6. REFERENCIAS

- Cabero-Almenara, J., Gutiérrez-Castillo, J. J., Guillén-Gámez, F. D., & Bravo, A. F. G. (2022). Competencias digitales de estudiantes técnico-profesionales: creación de un modelo causal desde un enfoque PLS-SEM. *Campus Virtuales*, 11(1), 167-179.
- Cervera, M. G., Martínez, J. G., & Mon, F. M. E. (2016). Competencia digital y competencia digital docente: una panorámica sobre el estado de la cuestión. *RIITE Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*.
- Salinas, J. (2003). Comunidades Virtuales y Aprendizaje digital. EDUTEC'03, artículo presentado en el VI Congreso Internacional de Tecnología Educativa y NNNT aplicadas a la educación: Gestión de las TIC en los diferentes ámbitos educativos realizado en la Universidad Central de Venezuela del 24 al 27 de noviembre del 2003.
- Salinas, J. (2016). La investigación ante los desafíos de los escenarios de aprendizaje futuros. *Revista de Educación a Distancia*, (50), 1-24. <https://acortar.link/dzUiPb>
- Santos, A. R. P., Carreño, J. D., & Camargo, C. A. (2016). Modelo espiral de competencias docentes TICTACTEP aplicado al desarrollo de competencias digitales. *Hekademos: revista educativa digital*, (19), 39-48.
- UNESCO (2023). Informe de seguimiento de la educación en el mundo 2024/5 sobre liderazgo y educación. DOI: <https://doi.org/10.54676/QAKY2294>. Disponible en: <https://encr.pw/HGuDs>
- Velásquez, O. L. A., Guevara, O. C. M., Piñeiro, C. B., & Luis, M. R. (2023). Reconociendo contextos: escenarios de aprendizaje apoyados en tecnología. Hachetetepe. *Revista científica de educación y comunicación*, (26), 1-16. e-ISSN:2172-7910  
Doi:10.25267/Hachetetepe.2023.i26.1105 Universidad de Cádiz.
- Zempoalteca Durán, B., González Martínez, J., & Guzmán Flores, T. (2023). Competencia digital docente para la mediación en ambientes virtuales mixtos. *Apertura (Guadalajara, Jal.)*, 15(1), 102-121.



# ESTRATEGIAS ABP CON SIMULADORES PARA DESARROLLAR COMPETENCIAS

Dra. Johanna Beatriz Ayala Moreno<sup>1</sup>

## 1. INTRODUCCIÓN

En el programa de Maestría en Tecnologías Digitales Aplicadas a la Educación, de la Universidad de Santander, Colombia, se desarrolla el componente curricular de investigación en cuatro módulos articulados, que permiten a los maestrantes desarrollar proyectos de investigación en aplicación de tecnología educativa que contribuyan con la calidad de la educación con ética y responsabilidad social, cumpliendo con características pertinentes desde lo metodológico, pedagógico y tecnológico. Para tal fin, el ecosistema de investigaciones del Centro de Educación Virtual proporciona escenarios operativos y tecnológicos que vinculan a los docentes investigadores de la maestría en macroproyectos articulados con las líneas de investigación del grupo GRAVATE.

Uno de los macroproyectos pioneros del ecosistema fue el denominado “Uso de Simuladores en el Aula”. En su primera fase, iniciada en 2019, llevó a cabo un diagnóstico que permitió determinar las necesidades en el tema de la incorporación de simuladores en ambientes educativos de niveles de básica primaria, secundaria y media en Colombia, siendo un tema aun insipiente en el país en ese entonces, en comparación con los avances logrados y el creciente interés investigativo en el tema a nivel mundial.

Los simuladores permiten al estudiante experimentar en situaciones que se asemejan a la realidad, en entornos controlados, posibilitando la manipulación de modelos digitalizados, que provoca la construcción de modelos mentales (Ayala y Salinas, 2019). Han proliferado en ambientes de formación profesional (Meneses, Jiménez y Penagos, 2023), a escalas otrora inimaginables de altos niveles de fiabilidad, reduciendo costos y riesgos.

La segunda fase asumió el reto de propender por el desarrollo de competencias superiores, mediante el diseño de estrategias de Aprendizaje Basado en Problemas, ABP, con apoyo de simuladores, en ambientes educativos rurales y urbanos de Colombia. Es de anotar, que el auge de recursos digitales para apoyar los procesos educativos en medio del confinamiento por la pandemia del Covid19, favoreció la proliferación, apertura y difusión de los simuladores, en los niveles de básica y media, en especial en las disciplinas STEM.

---

<sup>1</sup> Universidad de Santander, Escuela Normal Superior de Bucaramanga, Colombia.

Los resultados de las pruebas estandarizadas estatales en Colombia, en los niveles de educación básica y media, evidencian la necesidad de mejorar los procesos cognitivos superiores que se relacionan con el pensamiento causal, por ejemplo, la explicación de fenómenos, las deducciones y la aplicación del conocimiento científico para resolver problemas del entorno.

En este sentido, el uso de simuladores en el aula es pertinente, dada su naturaleza. Mas allá de propiciar diferentes sistemas de representación, el potencial de los simuladores, radica en la manipulación de variables en un modelo. Este ejercicio favorece el desarrollo del pensamiento causal, el cual es la base del razonamiento humano, según la Teoría del Modelo de Johnson-Laird (Johnson-Laird, Goodwi y Khemlan, 2017)

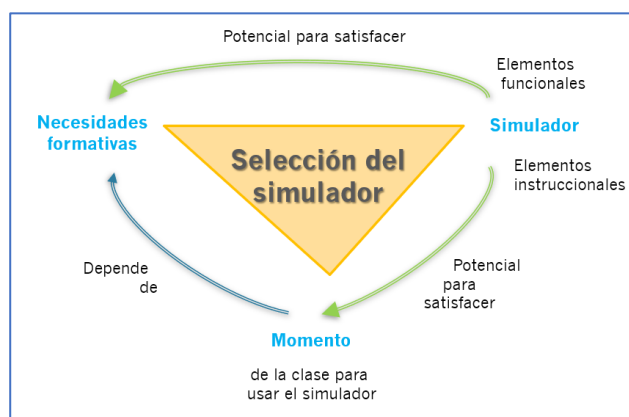
Adicionalmente, el enfoque de ABP facilita el diseño de estrategias de clase, en las que el conocimiento se aplica para resolver problemas de un contexto real; para ello, los simuladores propician escenarios prolíficos para experimentar, comprobar, discutir y aprender del error.

Estudios anteriores han demostrado la necesidad de abordar el uso de las tecnologías educativas desde los componentes cognitivos necesarios en el proceso de enseñanza aprendizaje (Jiménez, et al. 2023) así como explorar la parcela de la didáctica para el aprovechamiento del potencial de las tecnologías en el aula (Cabero y Barroso, 2010)

En concordancia con lo anterior, en la práctica, se espera que los maestrantes, docentes en ejercicio, seleccionen críticamente la tecnología a incorporar en el aula, al servicio de la necesidad formativa. En el caso particular de los simuladores, también conviene analizar los elementos funcionales e instruccionales para planificar la incorporación en el momento estratégico de la clase, como lo muestra la figura 1.

**Figura 1**

*Selección del simulador*



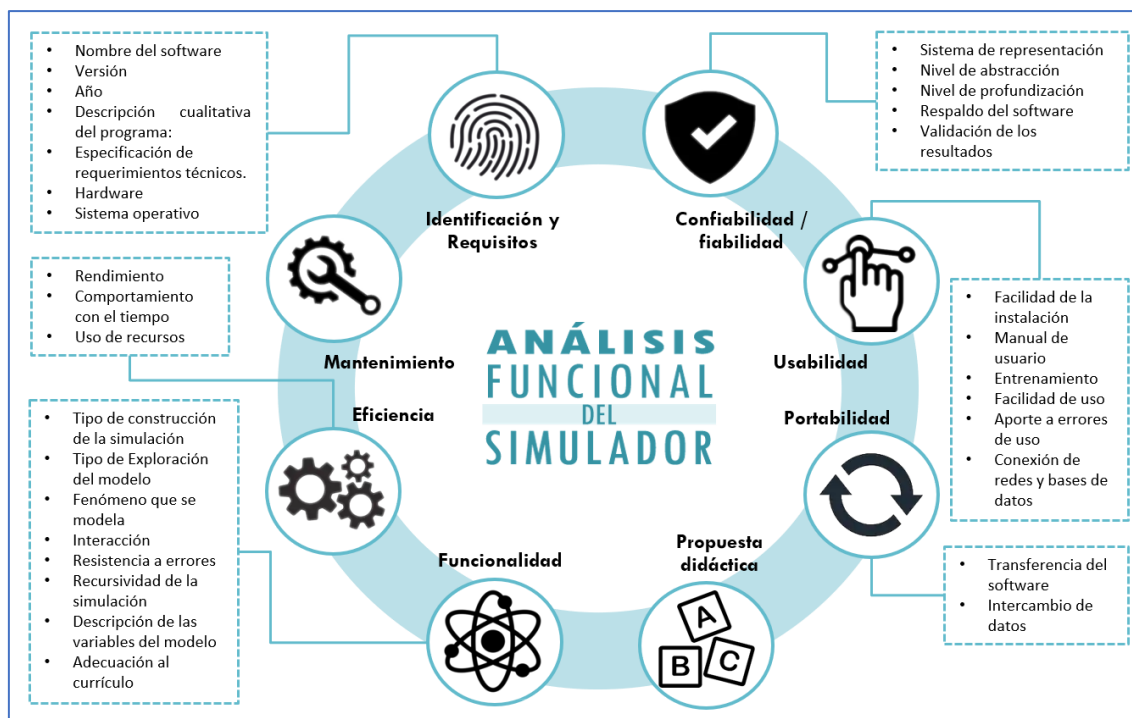
*Nota.* Fuente: Ayala, 2020.

La apuesta del macroproyecto, desde el enfoque tecno-pedagógico, inicia con el análisis funcional del simulador. Este análisis tiene un sentido pragmático en la exploración y reconocimiento de ocho características: identificación y requisitos, confiabilidad y fiabilidad, usabilidad, portabilidad, funcionalidad, eficiencia, mantenimiento y propuesta didáctica. Ver figura 2.

Por ejemplo, el maestrante debe experimentar con el simulador para diferenciar el tipo de modelación del simulador, esto le permite determinar el potencial de la herramienta para ofrecer claridad sobre el modelo subyacente y de esta forma propiciar verdaderos aprendizajes significativos (Moreira, 2012).

**Figura 2**

*Análisis funcional del simulador*



*Nota.* Fuente: Ayala, 2020.

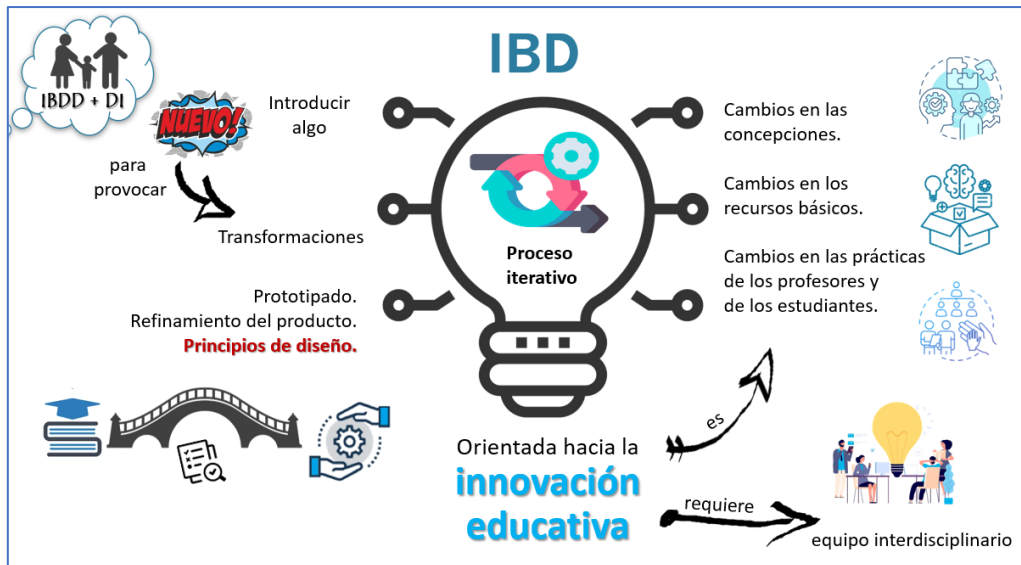
## 2. MÉTODO

Se desarrolla una investigación de tipo cualitativa, de alcance descriptivo, con diseño metodológico de Investigación Basada en el Diseño, IBD. La IBD se entiende como un proceso iterativo de innovación educativa, funciona como un puente entre la teoría y la práctica, que busca principios de diseño. Tiene fases de pruebas empíricas de prototipado y refinamiento, que basan y validan con la propia revisión teórica, para introducir y validar un nuevo elemento en el escenario formativo de estudio con el propósito provocar transformaciones (De Benito y Salinas, 2016).

Es así que los estudios de IBD están orientados hacia la innovación educativa, que busca transformaciones en las concepciones que tienen los actores educativos acerca de los diferentes elementos que intervienen en la formación, transformaciones en los recursos educativos que se usan y diseñan, y transformaciones en las prácticas de los maestros y estudiantes en los nuevos entornos educativos.

**Figura 3**

*Investigación Basada en el Diseño*



En la fase II del macroproyecto 129 maestrantes aplicaron el instrumento de análisis funcional de simuladores de Salinas y Ayala, (2019) para seleccionar los simuladores que utilizarían en sus propuestas pedagógicas de intervención en el aula. Figura 4

**Figura 4**

*Metodología*



### 3. RESULTADOS

El instrumento de análisis funcional de simuladores recogió 277 respuestas, aplicadas por un total de 129 maestrantes para seleccionar el simulador que respondiera a las necesidades formativas. En la tabla 1 se muestra la frecuencia del número de respuestas por maestrante.

**Tabla 1**

Cantidad de respuestas por maestrante, en el instrumento de análisis funcional

Numero de respuestas por maestrante	Número de maestrantes
1	61
2	24
<b>3</b>	<b>147</b>
4	16
6	12
17	17
<b>Total</b>	<b>277</b>

Si bien el instrumento permite el análisis funcional de los ocho aspectos mencionados anteriormente, nos enfocaremos en los resultados de aprendizaje esperados a partir de las intervenciones en el aula diseñadas y aplicadas por los maestrantes; al respecto, se recolectaron un total de 529 ítems, de los cuales se desestimaron 12 por no corresponder a resultados de aprendizaje. Los 517 seleccionados se categorizaron en los tres componentes de competencia, según el Modelo Educativo Crítico de Unigarro (2017), se observa mayor porcentaje de resultados esperados en el componente del saber o componente cognitivo.

A su vez, dentro de cada categoría, en el análisis emergieron 31 subcategorías, distribuidas como lo muestra la tabla 2

**Tabla 2**

Conteo de categorías, subcategorías e ítems

Categorías	Saber (cognitivo) Sintaxis	Ser (actitudinal) Semántica	Hacer (procedimental) Pragmática	TOTAL
Número de ítems por categoría	196	161	160	517
Número de subcategorías	12	10	9	31
Porcentaje de la categoría	38%	31%	31%	100%

En el componente del saber, o componente cognitivo de la competencia, destacan con 32% los ítems relacionados con la comprensión de conceptos, seguidos de los ítems de explicación de fenómenos con 17% y comprensión de relaciones con 11%, como se muestra la tabla 3

En el componente del ser o actitudinal, el mayor porcentaje es de 19% que corresponde a los ítems de comparación, contraste y clasificación; le siguen los ítems relacionados con los sistemas de representación, con 17% y los ítems de representación del entorno real con 15%.

Finalmente, en el componente del hacer, destacan los resultados esperados relacionados con aspectos procedimentales, con 31%; le siguen la resolución de problemas con 27% y la aplicación, con 11%.

**Tabla 3**

Resultados de aprendizaje esperados con el uso del simulador

Saber (cognitivo) Sintaxis	<i>f</i>	Ser (actitudinal) Semántica	<i>f</i>	Hacer (procedimental) Pragmática	<i>f</i>
Cognitivas - conceptuales	63	Comparación, contraste y clasificación	30	Procedimental	49
Explicación	33	Sistemas de representación	27	Resolución de problemas	44
Comprensión de relaciones	22	Representación del entorno real	24	Aplicación	17
Pensamiento matemático	16	Análisis	21	Autonomía y autocontrol	13
Manipulación del modelo	12	Predicción	16	Competencias digitales	12
Modelamiento	12	Evaluación	12	Comprensión de procesos	7
Demostración	11	Competencia comunicativa	10	Colaboración	7
Competencia interpretativa	10	Competencia argumentativa	10	Competencias laborales	6
Razonamiento	6	Toma de decisiones	8	Competencia propositiva	5
Pensamiento científico	4	Motivación	3		
Deducción	4				
Complejidad	3				

#### 4. DISCUSIÓN

Uno de los retos significativos en la educación del siglo XXI es la generación de verdaderas oportunidades de aprendizaje, es decir, la implementación de entornos educativos que integren experiencias provenientes de la vida cotidiana (Johnson et al., 2016). Esta es una de las causas por las que los simuladores se están posicionando como tecnologías con un gran potencial dentro del aula. Es fundamental entender la naturaleza y funcionamiento de las herramientas tecnológicas para explorar su capacidad, en función de las nuevas maneras de aprender en contextos educativos innovadores (Salinas, 2016).

Comprender la naturaleza de un simulador implica tener un conocimiento tanto de la aplicación práctica como del fundamento teórico del modelado. Por una parte, entender cómo se utiliza un simulador en una aplicación específica proporciona información sobre sus capacidades y limitaciones en el proceso de enseñanza aprendizaje. Por otro lado, comprender el fundamento teórico del modelado supone conocer los principios subyacentes que guían la construcción y el funcionamiento de estos modelos. Esto puede incluir conceptos de física, matemáticas, ingeniería u otras disciplinas relevantes.

Por lo expuesto, el macroproyecto busca incentivar el uso crítico de la tecnología educativa; para ello se acompañó a los maestrantes en la consolidación de sus trabajos de grado, centrando los problemas de investigación en la necesidad formativa, es decir, las competencias o procesos de pensamiento superiores que se necesita o espera desarrollar en los maestrantes, y con base en ello, seleccionar el simulador con mayor potencial para su incorporación en la clase.

Lo anterior no resulta tarea fácil, en especial, por dos aspectos: la concepción de una innovación volátil en tecnología educativa y el determinismo tecnológico.

En primer lugar, la innovación tecnológica en el ámbito educativo se refiere al uso de tecnologías emergentes, como la realidad aumentada, la inteligencia artificial o la realidad virtual, con el fin de mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Esta práctica puede resultar atractiva tanto para estudiantes como para maestros debido al efecto novedad que ofrecen estas tecnologías. Sin embargo, ante el afán por experimentar nuevos recursos, aplicaciones y dispositivos, se suele caer en prácticas superficiales que no profundizan en los aspectos pedagógicos. Además, es necesaria una actitud crítica que permita comprender que el simple uso de tecnologías de moda no garantiza una mejora significativa en la calidad educativa. Es fundamental que estas herramientas estén respaldadas por una sólida fundamentación pedagógica y se integren de manera efectiva en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En segundo lugar, tenemos el determinismo tecnológico, definida como la creencia de que la tecnología tiene el poder intrínseco de resolver automáticamente los problemas y desafíos en cualquier campo, incluida la educación. Esta perspectiva puede llevar a la sobrevaloración de la tecnología como una solución panacea para todos los problemas educativos. Sin embargo, la realidad es más compleja, ya que la efectividad de la tecnología en el aula depende de cómo se integra con las estrategias didácticas y los enfoques pedagógicos existentes, además de la adaptación a las necesidades específicas de los estudiantes, a los resultados de aprendizaje esperados y a las condiciones de la ecología del aula.

Frente a la selección del simulador, se recomendó a los estudiantes buscar más de una alternativa de herramienta para incorporar en el aula. La moda en el número de veces que cada maestrante aplicó el instrumento de selección fue de 3; lo que nos muestra que, en efecto, los maestrantes se dieron a la tarea de caracterizar y analizar varias herramientas, antes de elegir la que consideran de uso viable y de funcionalidad idónea, respecto a sus necesidades.

Ahora bien, reconociendo el potencial inherente de los simuladores, se ha planteado a los maestrantes el reto de considerar las demandas formativas relacionadas con competencias y procesos cognitivos de alto nivel entre los estudiantes. Sería un desaprovechamiento utilizar los simuladores únicamente para tareas como la identificación de características, la representación, la memorización de información o el desarrollo de destrezas en procesos repetitivos dentro del aula. Esta perspectiva nos conduce, en primer lugar, a repensar nuestras concepciones sobre el aprendizaje en la era digital, así como las expectativas de lo que deseamos que los estudiantes aprendan y los mecanismos mediante los cuales pretendemos demostrar o evidenciar esos aprendizajes.

En este sentido, el macroproyecto tiene un claro enfoque desde la psicología cognitiva, el aprendizaje se concibe como el proceso de construcción de modelos mentales y la apuesta para lograrlo es proporcionar al estudiante escenarios que le permitan construir, probar, manipular y validar modelos físicos, en este caso, representados en modelos digitales. Entendemos también la función esencial que cumple la comunicación en dicha construcción de modelos, esta es una

de las razones por las cuales, las estrategias de ABP permiten el aprovechamiento máximo del potencial de los simuladores.

El enfoque de competencias del modelo educativo crítico propuesto por Unigarro (2017) es tanto diferenciador como integrador. Es diferenciador, puesto que nos facilita discernir claramente los tres componentes de una competencia: el saber, el ser y el hacer. En cada uno de estos componentes, también es factible aplicar alguna taxonomía para distinguir el nivel de los resultados de aprendizaje. Por otro lado, es integrador, ya que nos capacita para proyectar, planificar y desarrollar competencias integrales, dado que no se concibe una competencia que carezca de alguno de sus componentes.

Con base en este enfoque se categorizaron los datos recolectados con el instrumento sobre los resultados de aprendizaje esperados, es de aclarar que esta información se recabó mediante preguntas abiertas para descubrir las categorías emergentes. El análisis de estos datos nos permite comprobar que se los ítems analizados se distribuyen en porcentajes cercanos, por lo que no se identifica predominio de alguno de los componentes en particular, es decir, podríamos considerar que los resultados esperados responden de manera balanceada a los tres componentes de competencia.

Dicho esto, a continuación, revisaremos algunos datos que llaman la atención, frente al interés pedagógico del macroproyecto, que es el desarrollo de competencias y procesos cognitivos superiores.

Los ítems relacionados con la comprensión de conceptos representan el 32% del componente del saber, la descripción de estos ítems en ninguno de los casos refiere resultados mecánicos de memorización de términos o glosarios, lo que refleja un enfoque cognitivo.

En las subcategorías emergentes se reflejan procesos coherentes con el enfoque de la teoría del modelo; 20 de las 31 subcategorías corresponden en forma explícita al proceso de razonamiento desde los modelos mentales, por ejemplo: comprensión de relaciones y de procesos, modelamiento, manipulación del modelo, predicción, demostración y deducción, entre otras.

Teniendo en cuenta, por ejemplo, la taxonomía de Bloom, pocas de las subcategorías hacen referencia a procesos de nivel básico como la representación o las competencias interpretativas.

Con todo lo anterior, se puede establecer que los maestrantes aprovecharon el potencial de los simuladores para propender por el desarrollo de competencias o procesos cognitivos superiores. Esta afirmación se puede confirmar mediante la contrastación con sus propuestas de intervención y los resultados de aprendizaje que validaron en sus trabajos de grado.

## **5. CONCLUSIONES**

Sin pretender llegar a generalizaciones, el presente ejercicio reflexivo sobre la experiencia de acompañamiento a los maestrantes en sus trabajos de grado, junto con el análisis de los hallazgos focalizados, nos permite concluir que:

El macroproyecto de uso de simuladores en el aula, en sus fases de avance, aporta significativamente a promover un uso crítico de la tecnología educativa, rescatando el

compromiso conceptual con lo que se aprende y potenciando el razonamiento causal, que es la base del razonamiento humano, según la teoría del modelo.

En la integración de tecnologías en el ecosistema del aula, es fundamental poner en primer plano las necesidades educativas por encima del deseo de adoptar tecnologías emergentes de manera indiscriminada. Las iniciativas de innovación educativa que incorporan tecnología son más efectivas cuando atienden la naturaleza pedagógica, respaldadas por sólidos fundamentos y cuando se enfocan en mejorar la calidad de los resultados de aprendizaje en lugar de simplemente aumentar la cantidad de recursos utilizados. Es decir, es crucial que las tecnologías se implementen de manera estratégica y reflexiva, con el objetivo de satisfacer las necesidades específicas de los estudiantes y mejorar su proceso de aprendizaje, en lugar de centrarse únicamente en la novedad o cantidad de dispositivos tecnológicos disponibles.

Los criterios que un maestro aplica para la selección de la tecnología educativa, pueden develar el sentido pedagógico, tanto de los resultados que espera, como de las estrategias didácticas que vislumbra llevar a cabo.

Finalmente, el análisis funcional de los simuladores es una herramienta que permite a los maestros la selección objetiva y sistemática de la herramienta tecnológica, priorizando la satisfacción de las necesidades formativas y enfocándose en la calidad de los resultados de aprendizaje esperados.

## 6. REFERENCIAS

- Ayala, J. (2020). Uso de herramientas computacionales de simulación para la construcción de modelos mentales. [Tesis doctoral] Universidad de las Islas Baleares. Disponible en: <https://dspace.uib.es/xmlui/handle/11201/156267>
- Ayala, J., & Salinas, J. (2019). Instrumento de análisis para seleccionar simuladores educativos. Obtenido de <https://bit.ly/3OGq00k>
- Barroso, J., & Cabero, J. (2010). La investigación educativa en TIC, visiones prácticas. (Editorial Síntesis, Ed.). Retrieved from <https://www.sintesis.com/data/indices/9788497567039.pdf>
- De Benito, B., & Salinas, J. (2016). La Investigación Basada en Diseño en Tecnología Educativa Design-Based Research in Educational Technology. Revista Interuniversitaria de Investigación En Tecnología Educativa, (0), 2529–9638. <https://doi.org/10.6018/riite/2016/260631>
- Jimenez, I., et al. (2023) Modelos didácticos mediados por TIC n la enseñanza universitaria: una revisión sistemática. En Educ. Pesqui., São Paulo, v. 49, e251276. Disponible en: <http://educa.fcc.org.br/pdf/ep/v49/1517-9702-ep-49-e251276.pdf>
- Johnson, L., Adams Becker, S., Cummins, M., Estrada, V., Freeman, A., & Hall, C. (2016). Horizon Report ,2016 Higher Education Edition (Spanish) | The New Media Consortium (The New Media Consortium, Ed.). Retrieved from <https://www.nmc.org/publication/nmc-horizon-report-2017-higher-education-edition-spanish/>

- Johnson-Laird, P., Goodwi, G., & Khemlan, S. (2017). Mental models and reasoning. In *Mental models and reasoning* (pp. 346–365). Retrieved from <http://mentalmodels.princeton.edu/papers/2017MMs&reasoning.pdf>
- Meneses, C., Jimenez, I. y Penagos, P. (2023) Simulación clínica mediada por tecnología: un escenario didáctico a partir de recursos para la formación de los profesionales en rehabilitación. En *Educación Mpedica* 24. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2023.100810>
- Moreira, M. A. (2012). ¿Al final, qué es aprendizaje significativo?\*. *Revista QURRICULUM*, 29–56. Retrieved from [https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/10652/Q\\_25\\_%282012%29\\_02.pdf?sequence=5&isAllowed=y](https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/10652/Q_25_%282012%29_02.pdf?sequence=5&isAllowed=y)
- Salinas, J. (2016). La investigación ante los desafíos de los escenarios de aprendizaje futuros. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 32. <https://doi.org/10.6018/red/50/13>
- Unigarro, M. (2017) *Modelo educativo crítico con enfoque de competencias*. Ediciones Universidad Cooperativa de Colombia, Bogotá. <http://dx.doi.org/10.16925/greylit.1833>

# ESCALA PARA IDENTIFICAR EL NIVEL DE HABILIDADES DE GAMIFICACIÓN DEL PROFESORADO EN SU PRÁCTICA EDUCATIVA

William René Reyes Cabrera <sup>1</sup>

## 1. INTRODUCCIÓN

La gamificación en el ámbito educativo ha demostrado ser eficiente en el aprendizaje del estudiantado y ser un factor de cambio en las prácticas educativas innovadoras actuales (Kim y Castelli, 2021) puesto que motivan y fomentan el trabajo (Khan, et al, 2021), modifica la conducta y promueve la resolución de problemas (Kapp, 2012); además, con la implementación de la tecnología, se crean y mejoran las experiencias del estudiantado en los cursos donde se emplee (Ertan y Arkün, 2022).

No obstante, los principales desafíos de la gamificación como una práctica educativa plenamente utilizada por el profesorado en todos los niveles son el desconocimiento de esta metodología, las percepciones erróneas y creencias del profesorado pensando que la gamificación es exclusiva para un nivel educativo o tipo de asignatura (Khoshkangini, et al, 2020), que implica una carga extra de trabajo al diseñar actividades (Fernandez-Rio, et al, 2020), que es necesario utilizar tecnología para su implementación (Huang, et al, 2020), que se desarrolla actividades de juego perdiendo de vista los objetivos de aprendizaje (Topu, 2023) y cuando las actividades duran mucho tiempo, se convierten en tareas monótonas haciendo que se pierda el interés de los estudiantes por la asignatura (Rodrigues, et al, 2022).

La valoración general de la gamificación como una práctica educativa es positiva porque se le considera una innovación en la educación (Alsaad y Durugbo, 2021; Oke, et al, 2024) y que se enfoca a la motivación y el interés de los estudiantes por continuar con sus estudios.

En el del profesorado, se han presentado experiencias exitosas, en distintas áreas y niveles educativos (López, et al, 2021; Larson, 2019; Martín-Párraga, 2022) lo que demuestra el interés que los profesionales de la educación por utilizar esta metodología, principalmente por los

---

<sup>1</sup> Universidad Autónoma de Yucatán

beneficios que trae para sus estudiantes en el trabajo en equipo, desarrollo de pensamiento crítico, comunicación y habilidades sociales (Martí-Parreño, et al, 2019).

Además, se ha encontrado que parte del profesorado utilizan términos asociados a la gamificación y al aprendizaje basado en juego como “insignias”, “premios”, “rankings”, “narrativas”, “progresión”, entre otros (Kingsley y Grabner-Hagen, 2018), sin embargo, muchos de ellos desconocen que están haciendo gamificación (Albertazzi y Forcellini, 2019). Si bien es cierto, un sector de los profesores considera que implementar este tipo de metodologías es difícil, especialmente para quienes realizan su docencia de manera tradicional (Wang y Kartika, 2024), el profesorado reconoce la necesidad de utilizar mecanismos nuevos de enseñanza y aprendizaje (Rebelo e Isaías, 2020).

Con base en lo mencionado anteriormente, cobra especial interés que el profesorado y los especialistas de la educación cuenten con las capacidades necesarias para emplear a la gamificación en su práctica educativa (Tenório, et al, 2021) para generar nuevas experiencias de aprendizaje enriquecidas con las tecnologías (Väljataga, et al, 2020). El primer reto es identificar si los profesores cuentan con los conocimientos y las habilidades suficientes como para desarrollar estrategias de gamificación en el ámbito académico.

Por lo anterior, el objetivo de esta investigación es establecer una escala que permitan identificar el nivel de las habilidades de gamificación en el profesorado.

## **2. MÉTODO**

Para el desarrollo de la investigación, se empleó el cuestionario sobre competencias de gamificación del profesorado [QGST] (Reyes, et al, 2021) que consta de 22 ítems en tres dimensiones principales. La primera dimensión es Interés hacia la gamificación (IHG), que contiene elementos relativos a la disposición y apertura para emplear estrategias y mecánicas de los juegos y videojuegos, el reconocimiento que la gamificación es una manera de motivar a sus estudiantes, lo que implica el desarrollo de prácticas educativas innovadoras, con actividades creativas para el desarrollo de pensamiento crítico, la comunicación y la socialización.

La segunda dimensión es Conceptuación de la idea de gamificación (CIG), que consiste en la definición y caracterización de la gamificación, es decir, en el análisis del contexto escolar (selección y uso de herramientas y recursos tecnológicos) y de los características individuales del estudiantado (ritmos y estilos de aprendizaje), así como del programa de la asignatura o aprendizajes esperados en cuanto a la pertinencia y factibilidad de la incorporación de una diversidad de estrategias de enseñanza y aprendizaje a través de la gamificación.

Por último, la tercera dimensión es el Diseño de Actividades basadas en la Gamificación (DAG), pertenecen conocimientos y habilidades relacionadas los fundamentos y el empleo de mecánicas y componentes de los juegos para actividades escolares, así como del diseño de materiales para ser empleados en sus prácticas educativas.

En cuanto a la confiabilidad y validez, el QSGT es un instrumento cuenta con índices alfa y omega por encima de 0.8, por lo que es confiable, además de haber sido validado por un panel de profesionales expertos en el área de la gamificación.

En la Tabla 1 se observa la relación de ítems por cada una de las dimensiones:

**Tabla 1**

*Dimensiones e ítems que integran el instrumento QGST*

IHG	CIG	DAG
1. Empleo un sistema de clasificación (como las tablas de posición o rankings) para generar competencia entre mis estudiantes.	11. Utilizo narrativas o historias para que mis estudiantes presten mayor atención en la clase.	18. Considero que las actividades que empleo son innovadoras para los estudiantes.
2. Uso algún sistema de recompensas (premios, puntos, reconocimientos, etc.) con el fin de motivar a mis alumnos a realizar las actividades.	12. Empleo algún sistema de pistas donde el alumno encuentra respuestas a su aprendizaje.	19. Desarrollo actividades de aprendizaje creativas para mis estudiantes.
3. Otorgo insignias o emblemas para incentivar a mis alumnos a estudiar o realizar alguna acción en concreto en mi clase.	13. Tengo el deseo de emplear algún juego en mis clases.	20. Utilizo herramientas tecnológicas para promover la implicación y el interés del alumnado.
4. Desarrollo un sistema de puntos que permita a los estudiantes ser capaces de observar su propio avance durante la asignatura.	14. Me motiva emplear juegos en mis clases.	21. Seleccione el recurso tecnológico más adecuado a la estrategia didáctica que utilizo.
5. Utilizo retos para fomentar en mis estudiantes la autonomía y autorregulación de su aprendizaje.	15. Considero que las reglas o sistemas de los juegos pueden ser útiles para el diseño de mis actividades de aprendizaje.	22. Evito utilizar las mismas estrategias de enseñanza presenciales a las virtuales y viceversa.
6. Uso algún sistema de niveles donde los estudiantes puedan ir ascendiendo de rango a través de la realización correcta de una actividad tras otra.	16. Me siento satisfecho al constatar que mis estudiantes aprenden mientras se divierten	
7. Es importante que mis estudiantes sean competitivos entre ellos en pro de trabajar su autoestima.	17. Es importante para el aprendizaje de mis estudiantes colaborar entre ellos para resolver un reto planteado.	
8. Incluyo actividades complementarias para que mis alumnos obtengan puntos extras.		
9. Elaboro un sistema de recompensas que fomente el trabajo en equipo y la colaboración de los estudiantes.		
10. Seleccione las recompensas de acuerdo con los gustos y preferencias de mis estudiantes.		

*Nota.* Elaboración propia con base a Reyes, et al, (2021).

Para contestar los ítems se utilizó una escala Likert de cuatro opciones: 1 Nunca, 2 Casi nunca, 3 Casi siempre, 4 Siempre. En total, la puntuación máxima que se puede obtener es de 88, con base en dicho puntaje, se propone una escala de clasificación para ubicar el nivel del

profesorado que responda al QSGT; esta clasificación se elaboró con base a los niveles de la encuesta DigCompEDU Check-in (Cabero y Palacios, 2020) que emplea una clasificación de seis niveles, la ubicación de acuerdo al puntaje obtenido y la interpretación de cada nivel.

En la Tabla 2 en donde se presenta la escala.

**Tabla 2**

*Escala para clasificar el nivel de gamificación en la práctica educativa*

Nivel	Puntuación	Interpretación
Novato (A1)	<20 puntos	Tiene muy poca experiencia y contacto con la gamificación y el aprendizaje basado en juegos. Necesita orientación continua para mejorar su nivel de competencial docente.
Explorador (A2)	20 a 33 puntos	Poco contacto con la gamificación y el aprendizaje basado en juegos. No ha empleado estrategias específicas para incluir elementos de la gamificación en su práctica educativa. Necesita orientación externa para mejorar su nivel competencial docente.
Integrador (B1)	34 a 49 puntos	Experimenta con la gamificación y el aprendizaje basado en juego, además que reflexiona sobre su idoneidad para los distintos contextos educativos.
Experto (B2)	50 a 65 puntos	Utiliza una amplia gama de estrategias de gamificación con seguridad, confianza y creatividad. Busca la mejora continua de sus prácticas docentes.
Líder (C1)	66 a 80 puntos	Capaz de adaptar a sus necesidades los distintos recursos, estrategias y conocimientos a su alcance. Es una fuente de inspiración para otros docentes para quienes deseen emplear la gamificación.
Pionero (C2)	>80 puntos	Cuestiona las prácticas con estrategias de gamificación, de las que ellos mismos son expertos. Lideran la innovación en el uso de la gamificación y son un modelo a seguir para otros docentes.

*Nota.* Elaboración propia

Adicionalmente, cada una de las dimensiones tienen sus niveles, mismas que se presenta en la tabla 3.

**Tabla 3**

*Escala para clasificar el nivel de gamificación en la práctica educativa*

Dimensión	Nivel	Puntuación
IHG	A1	< 11
	A2	11 – 17
	B1	18 – 24
	B2	25 – 31
	C1	32 – 38
	C2	> 38
CIG	A1	< 8
	A2	8 – 12
	B1	13 – 17
	B2	18 – 22
	C1	23 – 27
	C2	>27
DAG	A1	< 6
	A2	6 – 8
	B1	9 – 11
	B2	12 – 14
	C1	15 – 17
	C2	> 17

*Nota.* Elaboración propia

Los participantes del estudio fueron profesores de educación superior en México, instituciones educativas de diversos estados, los criterios de participación fueron que impartieran clases a nivel licenciatura y posgrado, que utilizaran tecnologías de información y comunicación (TIC) y que manifestaran emplear metodologías activas (Medina-Díaz y Verdejo-Carrión, 2020) en su práctica educativa, finalmente participaron 513 profesores.

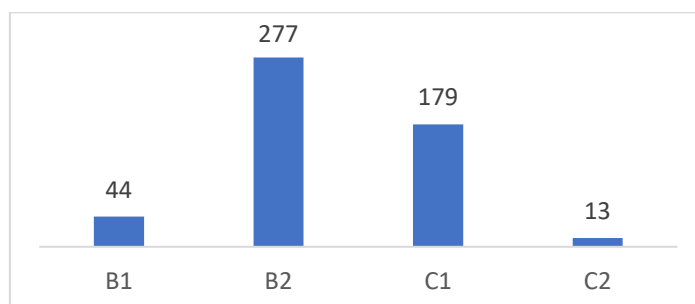
Para el procesamiento de la información, se empleó el software estadístico SPSS y Jamovi.

### 3. RESULTADOS

En primer término, se obtuvo los niveles globales de clasificación de gamificación en la práctica educativa, mismas que se presentan en la Figura 1.

**Figura 1**

*Nivel de gamificación en la práctica educativa del profesorado que participó en el estudio*



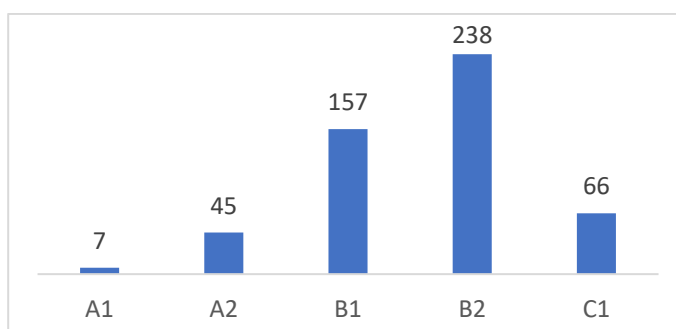
*Nota.* Elaboración propia

Como se puede observar, la mayoría del profesorado se ubica en los niveles B2 y C2 según la clasificación global: 277 (53.7%) cuenta con el nivel de Experto (B2), le sigue el nivel de Integrador (B1) con 35.0%. A nivel global, el puntaje promedio alcanzado de todo el profesorado fue de 62.4, de acuerdo a la clasificación, se ubica en el nivel de Experto (B2).

En relación a los niveles por cada dimensión, se presenta en primera instancia Interés Hacia la Gamificación (IHG), se encontraron las clasificaciones del profesorado de acuerdo a la figura 2.

**Figura 2**

*Nivel de Interés Hacia la Gamificación por parte del profesorado que participó en el estudio*



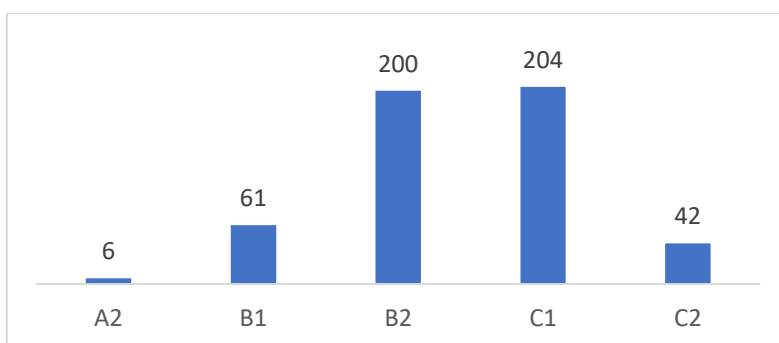
*Nota.* Elaboración propia

Se observa que la mayoría del profesorado se ubica entre los niveles B1 y B2, siendo esta última la que mayor número de profesores tiene con 238 (46.3%), le sigue B1 con 157 (30.5%), De manera general, el profesorado obtuvo en promedio 25.4, lo que lo ubica en el nivel de B2, Experto.

En el caso de la dimensión Conceptuación de la idea de gamificación (CIG), se obtuvieron los niveles de acuerdo con la Figura 3.

### **Figura 3**

*Nivel de Conceptuación de la Idea de Gamificación por parte del profesorado que participó en el estudio*



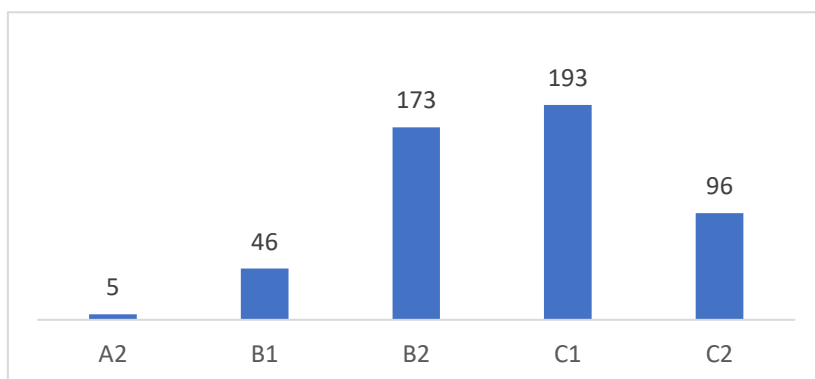
*Nota.* Elaboración propia

En esta dimensión, los niveles donde se ubica el profesorado están entre B2 y C1, en donde esta última el 39.4% del profesorado se encuentra ubicado, en el caso de B2, es el 38.9%. A nivel global, el profesorado obtuvo un promedio general para esta dimensión de 22.1, lo que lo ubica en el nivel B2, Experto.

En la tercera dimensión, relativa al Diseño de Actividades basadas en la Gamificación (DAG), se presenta la información en la Figura 4.

### **Figura 4**

*Nivel de Diseño de Actividades basadas en la Gamificación por parte del profesorado que participó en el estudio*



*Nota.* Elaboración propia

Se observa que la mayoría del profesorado se encuentra en el nivel C1 (37.9%), le sigue el nivel B2 (34.0%) y el nivel C2 (18.7%). A nivel global, el puntaje obtenido por el profesorado en esta dimensión fue de 15, lo que lo ubica en el nivel de C1, Líder.

#### **4. DISCUSIÓN**

La propuesta surge de la necesidad de contar con indicadores que permita obtener información sobre la concepción, conocimientos, habilidades y actitudes que tiene el profesorado ante la gamificación. Con base en la revisión de la literatura de otros instrumentos, el QGST es una propuesta inédita orientada al docente, sin embargo, se requerían de las clasificaciones que permitan comprender en qué nivel se ubica el profesorado.

Una de las prioridades fue obtener información relevante y útil a partir del reconocimiento de que el uso de la gamificación como estrategia de aprendizaje es un proceso que es posible desarrollar en los docentes.

La preocupación inicial es que la habilidad de gamificación es a menudo una habilidad subvalorada. No obstante, debería ser encaminado e incluido como una alternativa de estrategia didáctica en todos los programas académicos de formación del profesorado. A pesar de ello, actualmente se sigue percibiendo a la gamificación como algo que “sólo unos cuantos” pueden utilizar, en donde intervienen ideas o creencias equivocadas al respecto. Para el diseño de trayectos formativos se requiere reconocer el punto de partida donde se encuentra el docente.

La sugerencia sobre la manera de interpretar los resultados es que sea a partir de las tres dimensiones, aunque es posible hacer un análisis ítem por ítem, el cual da un detalle específico sobre alguna actitud, conocimiento o habilidad concreta. A través de sus tres dimensiones, otorga información relevante sobre la etapa en que se encuentra el proceso de pensamiento docente respecto de la gamificación, y con ello, relacionarlo con los programas de desarrollo profesional docente. De esta manera es posible diseñar ciclos de formación en las que el docente pasa o transite para llegar a desarrollar la gamificación como estrategia didáctica.

Los resultados del análisis y la propuesta de dimensiones se fundamentan a partir de los marcos teóricos disponibles relacionados con las habilidades que el profesorado posee, la implementación de la gamificación en la educación en cualquiera de sus modalidades y las teorías que las sustenta como una forma de lograr la motivación y el compromiso de los estudiantes por continuar con sus estudios.

La información obtenida de manera colectiva en cada escuela permitirá a responsables de instituciones formadoras de docentes, diseñar una diversidad de estrategias para la capacitación o actualización del profesorado en la adquisición y profundización de actitudes, conocimientos y habilidades vinculadas al uso de la gamificación en el aula. Algo que puede desarrollarse como un plan integral de formación docente.

Finalmente, los indicadores y clasificaciones presentados están enfocados a las potencialidades del profesorado hacia la gamificación, con el fin de hacer una intervención más precisa para capacitar a los docentes con relación en las distintas estrategias de gamificación existentes, así como a las mecánicas, dinámicas y componentes que integran esta metodología.

## 5. CONCLUSIONES

Con base en la información encontrada y su análisis, se puede afirmar que la escala para identificar el nivel de habilidades de gamificación del profesorado en su práctica educativa es adecuada, pertinente y permite obtener indicadores confiables sobre las potencialidades del profesorado para trabajar con la metodología de la gamificación, no obstante, esta escala no garantiza que el docente pueda trabajar con la gamificación en sus clases sin ningún impedimento, lo que se pretende es valorar si existen ciertos elementos que permitan identificar que el profesorado tiene habilidades para implementar este tipo de metodologías.

Con relación a los niveles, se encontró que el profesorado que participó en el estudio se encuentra ubicado en el nivel global de Experto, lo que en la descripción indica que utilizan una amplia gama de estrategias de gamificación con seguridad, confianza y creatividad. Busca la mejora continua de sus prácticas docentes. En relación a las dimensiones, tanto la dimensión de Conceptualización de la idea de gamificación como el de Diseño de Actividades basadas en la Gamificación alcanzaron el nivel de Líder, lo que indica que el profesorado es capaz de adaptar a sus necesidades los distintos recursos, estrategias y conocimientos a su alcance. Es una fuente de inspiración para otros docentes para quienes deseen emplear la gamificación.

Con base en lo expuesto anteriormente, el profesorado de educación superior que participó en el estudio tiene los elementos necesarios para poder implementar la gamificación en la práctica docente, ya que estos son profesores de excelencia y son incluso inspiración de otros profesores.

## 6. REFERENCIAS

- Albertazzi, D., Ferreira, M. G. G. & Forcellini, F. A. (2019). A Wide View on Gamification. *Technology, Knowledge and Learning*, 24(2), 191–202. <https://doi.org/10.1007/s10758-018-9374-z>
- Alsaad, F. M. & Durugbo, C. M. (2021). Gamification-as-Innovation: A Review. *International Journal of Innovation and Technology Management*, 18(5). <https://doi.org/10.1142/S0219877021300020>
- Cabero-Almenara, J., & Palacios-Rodríguez, A. (2020). Digital Competence Framework for Educators «DigCompEdu». Translation and adaptation of «DigCompEdu Check-In» questionnaire. *EDMETIC*, 9(1), 213-234. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v9i1.12462>
- Ertan, K., & Arkün, S. (2022). Gamification Design to Increase Motivation in Online Learning Environments: A Systematic Review. *Journal of Learning and Teaching in Digital Age*, 7(2), 151-159, <https://doi.org/10.53850/joltida.1020044>
- Fernandez-Rio, J., de las Heras, E., González, T., Trillo, V. & Palomares, J. (2020). Gamification and physical education. Viability and preliminary views from students and teachers. 25(5), 509–524. <https://doi.org/10.1080/17408989.2020.1743253>

- Topu, F. B. (2023). Effects of gamification on active and reflective learners' engagement and cognitive load. *Kuramsal Eğitim Bilim Dergisi [Journal of Theoretical Educational Science]*, 16(1), 41-71, <http://doi.org/10.30831/akueg.1130771>
- Huang, R., Ritzhaupt, A. D., Sommer, M., Zhu, J., Stephen, A., Valle, N., Hampton, J. & Li, J. (2020). The impact of gamification in educational settings on student learning outcomes: a meta-analysis. *Educational Technology Research and Development* 2020 68:4, 68(4), 1875–1901. <https://doi.org/10.1007/S11423-020-09807-Z>
- Kapp, K. (2012). *The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education* (1st ed., Vol. 1). Pfeiffer.
- Khan, Z. R., Dyer, J., Bjelobaba, S., Gomes, S. F., Dlabolová, D. H., Sivasubramaniam, S., Biju, S. M., Hysaj, A. & Harish, P. (2021). Initiating count down-gamification of academic integrity. *International Journal for Educational Integrity*, 17(6). <https://doi.org/10.1007/s40979-020-00068-0>
- Kim, J. & Castelli, D. M. (2021). Effects of Gamification on Behavioral Change in Education: A Meta-Analysis. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 18, 3550. <https://doi.org/10.3390/ijerph18073550>
- Kingsley, T. L. & Grabner-Hagen, M. M. (2018). Vocabulary by Gamification. *The Reading Teacher*, 71(5), 545–555. <https://doi.org/10.1002/trtr.1645>
- Khoshkangini, R., Valetto, G., Marconi, A. & Pistore, M. (2020). Automatic generation and recommendation of personalized challenges for gamification. *User Modeling and User-Adapted Interaction* 2020 31:1, 31(1), 1–34. <https://doi.org/10.1007/S11257-019-09255-2>
- Larson, K. (2019). Serious Games and Gamification in the Corporate Training Environment: a Literature Review. *TechTrends* 2019 64:2, 64(2), 319–328. <https://doi.org/10.1007/S11528-019-00446-7>
- López, P., Rodrigues-Silva, J., Alsina, Á., Carmona Medeiros, E., Lloret, F. & Albright, J. (2021). Brazilian and Spanish Mathematics Teachers' Predispositions towards Gamification in STEAM Education. *Education Sciences* 2021, Vol. 11, Page 618, 11(10), 618. <https://doi.org/10.3390/EDUCSCI11100618>
- Martí-Parreño, J., Galbis-Córdova, A. & Currás-Pérez, R. (2019). Teachers' beliefs about gamification and competencies development: A concept mapping approach. 58(1), 84–94. <https://doi.org/10.1080/14703297.2019.1683464>
- Martín-Párraga, L., Palacios-Rodríguez, A. & Gallego-Pérez, Ó. M. (2022). Do we play or gamify? Evaluation of gamification training experience to improve the digital competence of university teaching staff. *Alteridad*, 17(1), 36–49. <https://doi.org/10.17163/ALT.V17N1.2022.03>
- Medina-Díaz, M. del R. & Verdejo-Carrión, A. L. (2020). Validity and reliability in student learning evaluation throughout active methodologies. *Alteridad*, 15(2), 270–284. <https://doi.org/10.17163/ALT.V15N2.2020.10>
- Oke, A., Serbe, J., Kull, T., Rogers, D., Frimpomaa, A., Hassan, M., Mishra, S., McHenry, B. & Raj, S. (2024) Investigating the effectiveness of gamification on supply chain operations

- knowledge and practice. *Decision Sciences Journal of Innovative Education*, 22, 50–67. <https://doi.org/10.1111/dsji.12302>
- Rebelo, S. & Isaías, P. (2020). Gamification as an Engagement Tool in E-Learning Websites. *Journal of Information Technology Education: Research*, 19, 833–854. <https://doi.org/10.28945/4653>
- Reyes, W. R., Pinto, J. E., & Hernández-Dzib, R. (2022). The construction and validation of a Questionnaire of Gamification Skills in Teachers (QGST). *IxD&A*, 53, 7-26. <https://doi.org/10.55612/s-5002-053-001>
- Rodrigues, L., Pereira, F. D., Toda, A. M., Palomino, P. T., Pessoa, M., Carvalho, L. S. G., Fernandes, D., Oliveira, E. H. T., Cristea, A. I. & Isotani, S. (2022). Gamification suffers from the novelty effect but benefits from the familiarization effect: Findings from a longitudinal study. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 19(1), 1–25. <https://doi.org/10.1186/S41239-021-00314-6/FIGURES/3>
- Tenório, K., Dermeval, D., Monteiro, M., Peixoto, A. & Silva, A. P. da. (2021). Exploring Design Concepts to Enable Teachers to Monitor and Adapt Gamification in Adaptive Learning Systems: A Qualitative Research Approach. *International Journal of Artificial Intelligence in Education 2021*, 1–25. <https://doi.org/10.1007/S40593-021-00274-Y>
- Väljataga, T., Poom-Valickis, K., Rumma, K. & Aus, K. (2020). Transforming Higher Education Learning Ecosystem: Teachers' Perspective. *Interaction Design and Architecture(s) Journal, IxD&A*, 46, 47–69. [http://www.mifav.uniroma2.it/inevent/events/idea2010/doc/46\\_3.pdf](http://www.mifav.uniroma2.it/inevent/events/idea2010/doc/46_3.pdf)
- Wang, W.-T., & Kartika Sari, M. (2024). Examining the Effect of the Task-Technology Fit of Game Mechanisms on Learning Outcomes in Online Gamification Platforms. *Journal of Educational Computing Research*, 61(8), 32-59. <https://doi.org/10.1177/07356331231187285>



# USO DE LA TECNOLOGÍA INMERSIVA EN EDUCACIÓN SUPERIOR

Magdalena Ramos Navas-Parejo<sup>1</sup>

María Pilar Cáceres Reche<sup>2</sup>

Juan Carlos De la Cruz Campos<sup>3</sup>

Blanca Berral Órtiz<sup>4</sup>

## 1. INTRODUCCIÓN

Con el paso de los años han ido evolucionando las formas de comunicación. Hoy día este proceso se ha visto fuertemente influenciado con la llegada de las Tecnologías de la Información y la comunicación (TIC). A estas tecnologías, consideradas emergentes, se le han vaticinado un gran potencial de futuro, aunque en muchos casos no han llegado a manifestarse nunca (Cabero-Almenara y Barroso-Osuna, 2018).

Actualmente, las TIC se encuentran presentes en todos los ámbitos de la persona, haciendo necesario conocer su uso y funciones para saber utilizarlas de la forma más efectiva. En la educación también han irrumpido con fuerza, mostrando su gran potencial didáctico, pues, entre otras ventajas, pueden facilitar considerablemente la enseñanza de contenidos abstractos y complejos (Cavazos-Salazar y Suárez-Escalona, 2020).

Concretamente, los avances en tecnologías inmersivas ofrecen un gran abanico de recursos educativos innovadores, que permiten adaptarse a las formas modernas de enseñanza, en las que prima la educación activa y experimental contextualizada. De esta forma, a través de simulaciones se pueden recrear con bastante precisión diferentes situaciones, que facilitan el desarrollo de distintas competencias y la comprensión de los contenidos (Tello-Beltrán, 2018).

Además de poseer un potencial educativo importante, este tipo de tecnología se encuentra muy acorde con la tendencia digital que crece en la sociedad y con los gustos e intereses del alumnado de cualquier etapa educativa, que ha crecido inmerso entre dispositivos tecnológicos (Cózar-Gutiérrez et al., 2019).

Por este motivo, las realidades virtual, aumentada y mixta son idóneas para el contexto educativo, ya que permiten generar entornos ficticios, muy similares a los reales, en los que la

---

<sup>1</sup> Universidad de Granada

<sup>2</sup> Universidad de Granada

<sup>3</sup> Universidad de Granada

<sup>4</sup> Universidad de Granada

persona se puede interactuar sumergida en un espacio tridimensional a través del uso de canales multisensoriales (Sousa-Ferreira et al., 2021). Esta es la forma en que el alumnado se introduce en un entorno virtual, formando parte de un mundo artificial, libre de riesgos y vinculado a la motivación, la asimilación de la materia y el aprendizaje significativo contextualizado (Marín-Díaz et al., 2022a).

La Realidad Virtual comenzó a desarrollarse dentro del ámbito de los videojuegos, alcanzando campos como la industria, entes gubernamentales, la rama militar y la aeronáutica civil, antes de llegar al ámbito educativo (Magallanes-Rodríguez et al., 2021). Por tanto, estos recursos inmersivos que se comienzan a integrar en programas académicos, no pueden aislarse del uso de los videojuegos, pues se asocian culturalmente con ellos y con el entretenimiento, aludiendo a sus comienzos (Cuesta-Cambra y Mañas-Viniegra, 2016).

Los avances tecnológicos y su influencia en el área educativa han impulsado la creación de conceptos nuevos como: sociedad cognitiva, realidad virtual, realidad aumentada, realidad mixta, realidad inmersiva o extendida, i-learning (aprendizaje inmersivo), tecnología háptica, gamificación y metaversos tutorizados, entre otros (Alcívar-Cedeño et al., 2023).

Son muchas las experiencias educativas que reafirman la idoneidad del uso pedagógico de las tecnologías inmersivas para cualquier etapa educativa, por su capacidad de involucrar al alumnado en mundos enriquecidos y contextualizados, que llegan mucho más allá de las explicaciones teóricas de los libros de texto y de los docentes (Magallanes-Rodríguez et al., 2021).

Sin embargo, para hacer un uso efectivo de las TIC en general y de este tipo en particular, es necesario adquirir competencias digitales. Concretamente las tecnologías inmersivas requieren de una formación específica, además de la posibilidad de obtener los dispositivos necesarios (Jordá-Fabra et al., 2021).

## **2. CONCEPTUALIZACIÓN DE LOS DISTINTOS TIPOS DE REALIDADES INMERSIVAS UTILIZADAS EN EDUCACIÓN**

La tecnología inmersiva o Realidad Extendida (XR) ofrece una nueva perspectiva didáctica, que utiliza la inclusión sensorial del alumnado, envolviéndolo con el contenido de la materia para conseguir un aprendizaje experimental (Marín-Díaz et al., 2022b). Con la simulación se generan aprendizajes analógicos y ficticios contextualizados, tratando de que sean lo más parecidos a la realidad (Magallanes-Rodríguez et al., 2021). De esta forma, se aumenta la motivación del alumnado. El carácter innovador supone la ruptura con la educación tradicional, que no da una respuesta adecuada al alumnado de hoy día.

Existen varios tipos de XR que se diferencian en función del tipo de inmersión y las posibilidades de interacción con el medio virtual.

## 2.1. Realidad Virtual

La definición de Realidad Virtual (RV), si se analiza de forma exhaustiva las dos palabras que lo componen, podría parecer contradictoria. Puesto que el término “realidad” proviene del latín *realitas*, que significa lo que existe; lo verdadero. Sin embargo, el término “virtual”, que se deriva también del latín *virtualis*, hace referencia a lo que no es real, practicable, factible o posible. El concepto de Realidad Virtual, dentro del área de la informática se considera la forma natural de interacción entre una persona y un computador, mediante la inmersión del individuo en un entorno virtual (Sousa-Ferreira et al., 2021).

La RV pretende alcanzar el máximo realismo en las inmersiones, de forma que el individuo consiga sumergirse y verse envuelto dentro de un mundo ficticio con el que puede interactuar. Para conseguir este efecto, se necesita hacer uso de diferentes canales multisensoriales, que consiguen esa sensación de realismo en las inmersiones virtuales. Aquí se concretan estos dos términos contradictorios: la búsqueda de experiencias lo más similares posible a las reales, en un entorno virtual o ficticio, por tanto irreal (Maldonado et al., 2020).

Para realizar una inmersión con RV se hace necesario disponer de un visor (Figura 1). A través de este dispositivo el usuario se sumerge en una realidad ficticia paralela a la real en la que se encuentra físicamente. Los espacios y objetos con los que interactúa son en su totalidad virtuales. Por lo tanto, no puede ver el escenario en el que se encuentra ubicado, tratándose de una experiencia sensorial completa (Juca-Maldonado et al., 2020).

### Figura 1

*Realidad Virtual.*



*Nota:* Imagen obtenida de Pexel

Con la evolución de la RV se ha ido aumentando y mejorando la sensación de inmersión. La información que llega al individuo se ha ido completando con estímulos provenientes de otros canales sensitivos diferentes al visual, como el táctil, el olfativo, el gustativo o el sonoro, para conseguir una inmersión íntegra. De esta forma, la información completa resulta muy útil para la

comprensión holística de un objeto de estudio (Miroli, 2018). Por lo tanto, en los sistemas de RV se procura conseguir un alto grado de inmersión e interacción utilizando un interfaz multimodal, que utilice distintas vías sensoriales, aproximándose en todo lo posible al contexto real que simula. En este contexto surge la tecnología háptica, que añade a la RV las sensaciones táctiles ofreciendo una interacción con los objetos muy similar a la real (Abtahi, 2021).

Esta evolución de la RV permite que se puedan llevar a cabo simulaciones médicas, estudios de diseño y telecirugía robótica, entre otras disciplinas. El uso de esta tecnología resulta fundamental en la formación de cirujanos, puesto que favorece el desarrollo de habilidades, sin poner en peligro la vida de los pacientes (Figuroa y Medina-Cortés, 2020).

## 2.2 Realidad Aumentada

La Realidad Aumentada (RA) se considera una de las tecnologías digitales emergentes más interés ha suscitado en el ámbito educativo. Este tipo de tecnología permite la combinación entre el escenario real y el virtual (Madanipour y Cohrsen, 2020). Este es el rasgo fundamental que caracteriza a la RA; la coexistencia de ambos espacios, real y virtual, al mismo tiempo (Gómez-García et al., 2019). De esta forma, se consigue enriquecer el entorno físico por medio de la superposición de contenidos virtuales, que pueden presentarse en diferentes formas y que se activan, en algunos casos, de forma muy sencilla; simplemente a través de un dispositivo móvil (Aznar et al., 2018; Cabero y Barroso, 2018).

Dentro de la RA se distinguen distintos niveles, que se diferencian en función de la complejidad del efecto producido y de los dispositivos necesarios para generar la ilusión:

-El nivel 0 se atribuye a los hiperenlaces que se generan mediante códigos QR, sin existir registros en 3D ni seguimiento de marcadores. Solo precisan de la utilización de un dispositivo móvil (tablet o teléfono inteligente) (Figura 2).

### Figura 2

*Realidad Aumentada. Nivel 0*



*Nota:* Imagen obtenida de Pexel

El nivel 1 es el que utiliza marcadores, a través de los cuales se efectúa el reconocimiento de patrones 2D de objetos y en 3D, en su forma más avanzada, que se superponen en el escenario real. Estos marcadores son imágenes en blanco y negro, generalmente cuadradas, con dibujos sencillos y asimétricos. Los dispositivos necesarios también son sencillos, como tablets o teléfonos inteligentes (Figura 3).

### Figura 3

*Realidad Aumentada. Nivel 1*



*Nota:* Imagen obtenida de Pexel

El nivel 2 incluye la geolocalización por lo que se requiere contar con un localizador GPS. De esta manera se consigue localizar una situación, su orientación y la superposición de un punto de interés en el espacio real (Figura 4).

### Figura 4

*Realidad Aumentada. Nivel 2*



*Nota:* Imagen obtenida de Pexel

El nivel 3 permite incluir objetos virtuales en 3D en el escenario real. Consiguiendo un efecto muy similar a la RV pero sin perder el espacio físico. En este estadio se necesitan visores especiales similares a los utilizados en RV (figura 5).

**Figura 5**

*Realidad Aumentada. Nivel 3.*



*Nota:* Imagen obtenida de Pexel

El nivel 4 utilizaría huellas termales y lentes de contacto o interfaces directos que se unen al nervio óptico y desde ahí al cerebro, uniendo varias realidades (Hinojo-Lucena et al., 2019). Este sería el nivel más complejo de todos, hasta ahora conocido, fundamentalmente, a través de películas de ciencia-ficción (Figura 6).

**Figura 6**

*Realidad Aumentada. Nivel 4*



*Nota:* Imagen obtenida de Pexel

La RA aumentada se considera un recurso tecnopedagógico, utilizado para la didáctica de cualquier materia y etapa, puesto que posibilita innumerables opciones, que ayudan a desarrollar un aprendizaje significativo a través de la inclusión de diferentes contextos y contenidos dentro del aula, con el manejo, incluso, de los niveles y dispositivos más sencillos (Cabero et al., 2017).

### 2.3 Realidad Mixta

La RV y la RA, como se ha comentado anteriormente, en un principio se crearon con un fin lúdico, más adelante se aprovechó su potencial para mejorar la comunicación, el aprendizaje y la investigación en distintos campos y contextos. En este escenario surge la Realidad Mixta (RM) considerándose una evolución de estas dos tecnologías, en el sentido de que abarca la unión de ambas dentro de una misma experiencia, en la que el escenario real y ficticio se juntan, generando un espacio nuevo, con objetos de ambos entornos, que coexisten e interaccionan al mismo tiempo (Palomo-Beltrán, 2020) (Figura 7).

**Figura 7**

*Realidad Mixta dentro del espectro de la tecnología inmersiva*



*Nota:* Fuente de realización propia a partir de Sánchez (2017)

La RM se define como la tecnología que contiene los extremos del conjunto del mundo virtual y del mundo real, combinando las características de la RV y las de la RA (Sánchez, 2017). Se considera un nuevo nivel dentro del continuo de la RV, esta combinación de estímulos reales y virtuales que interaccionan en tiempo real, posibilita las experiencias formativas reales con consecuencias ficticias, lo que promueve la exploración activa contextualizada dentro del aula, evitando riesgos (López et al., 2021).

La RM aporta a los procesos formativos numerosos beneficios; como la obtención un *feedback* inmediato y la posibilidad de experimentar con un objeto de conocimiento desde numerosas perspectivas. De esta forma se puede operar, medir y manipular elementos

virtuales en 3D dentro de un espacio real, consiguiendo mejorar la comprensión de contenidos espaciales complejos y abstractos (Figura 8). Pues las metodologías activas actuales defienden que a través del aprendizaje práctico y experimental contextualizado, se facilita el entendimiento de los contenidos más complejos (Rodríguez-Grimaldo y Vargas-Chaparro, 2019).

### **Figura 8**

#### *Realidad Mixta*



*Nota:* Imagen obtenida de Pexel

Resulta interesante realizar una diferenciación entre estos tres tipos de tecnología inmersiva. Entre la RV y la RA existe una clara diferencia, ya que en la primera la información virtual sustituye por completo a la física, generando una realidad nueva diferente. En el caso de la RA los dos tipos de realidades se combinan, superponiéndose en diferentes capas de información, de forma que se crea una nueva realidad física enriquecida con la virtual. (Cabero-Almenara y Barroso-Osuna, 2018).

Por su parte la RM, a diferencia de la RA, no consiste únicamente en añadir objetos virtuales a la realidad, además los elementos ficticios y físicos conviven en un mismo plano, interactuando entre sí al mismo tiempo (Juca-Maldonado et al., 2020) (Figura 9).

**Figura 9**

*Realidad Mixta*



*Nota:* Fuente de realización propia a partir de Juca-Maldonado et al. (2020)

### **3. PRÁCTICAS CON TECNOLOGÍA INMERSIVA EN EDUCACIÓN SUPERIOR**

La XR se utiliza en Educación Superior desde disciplinas muy diferentes, como la medicina, la arquitectura, la ingeniería, la historia, la biología o la mecánica, entre otras. En el área de la investigación, resulta muy útil para simular situaciones y escenarios que en la realidad serían peligrosos o de difícil acceso, como un desastre natural, una misión espacial o el análisis de determinados fenómenos naturales (Sousa et al., 2021).

También puede utilizarse para desarrollar habilidades interpersonales como la comunicación y la resolución de conflictos dentro de un entorno controlado (Díaz-López et al., 2020).

Los estudiantes de medicina y enfermería utilizan la RV para simular situaciones clínicas, que les permiten desarrollar sus competencias antes de atender a pacientes reales. (Gutiérrez, 2020). En el Máster Universitario de Emergencias y Catástrofes, esta tecnología resulta muy útil para la formación práctica de los sanitarios en accidentes de múltiples víctimas. De esta forma, se consigue desarrollar las habilidades que permiten enfrentarse de forma efectiva a este tipo de situaciones catastróficas (García-Aracil et al., 2022). Por su parte, González-Salgado et al. (2022) defienden la idoneidad de aprender anatomía humana a través de la RV en lugar de con cuerpos reales.

También estas experiencias pueden ser muy útiles en el dibujo técnico, tal y como afirman Alvarado et al. (2019), los cuales aplicaron la RV en la asignatura de Sistemas de Representación para enseñar diferentes técnicas de representación de objetos tridimensionales en espacios bidimensionales, desarrollo así la capacidad espacial, para facilitar la comprensión de conceptos abstractos.

Otro ejemplo interesante del uso de la XR en Educación superior, es el de la rama de la odontología, que utiliza la simulación para desarrollar las habilidades motoras del estudiantado, evitando los riesgos de las prácticas con personas reales (Idrovo-Iñiguez y Moscoso-Bernal, 2022).

En la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Granada en España, el grupo de investigación ÁREA (HUM 672) está llevando a cabo un proyecto avanzado de innovación y buenas prácticas docentes que lleva por título: Aula invertida y Recursos Tecnológicos Inmersivos (XR) para el desarrollo de la competencia digital docente en los futuros profesionales de la educación. A través del mismo, se han podido llevar a cabo en las aulas de Educación Superior de los grados de Educación Primaria, Educación Infantil, Educación social y Pedagogía experiencias de Realidad Virtual muy interesantes.

El profesorado miembro del proyecto ha participado en cursos de formación para el manejo de los dispositivos y el aprendizaje de creación de contenido para adaptar las experiencias inmersivas a las distintas materias de forma personalizada. Así, a través de la aplicación CoSpaces Edu, se han creado visitas virtuales a museos para las asignaturas de ciencias sociales y patrimonio cultural del grado de Educación Primaria, con la utilización de visores de RV. También se han creado diferentes Escape Rooms con contenidos variados en función de los objetivos de las distintas materias, para los estudiantes de los diferentes grados implicados en el proyecto, obteniendo unos resultados de satisfacción, por parte del estudiantado, muy altos.

Con visores de RV se han llevado a cabo experiencias con aplicaciones que existen en el mercado, con las que los futuros docentes han podido comprobar la potencialidad de este recurso emergente para el aprendizaje del alumnado de cualquier etapa educativa. Un ejemplo de ello, es la visita virtual a la casa museo de Ana Fran, situada físicamente en Prinsengracht en Ámsterdam, Países Bajos. A través de la cual, interaccionando con los objetos, se realiza un recorrido por la misma, conociendo su historia.

Con dispositivos más económicos, como las gafas Google Cardboard, el estudiantado ha experimentado con la gran variedad de vídeos y aplicaciones de RV educativas, que se encuentran disponibles en internet. Las cuales ofrecen un sinfín de posibilidades educativas innovadoras y experienciales. Algunos ejemplos: App "Sites in VR" con la que se pueden visitar diferentes países como Francia, Egipto y Marruecos, ObjectViewer, Explorer, HoloGlobe , Anatomyou y Solar System VR, muy útiles para conocer el cuerpo humano y el sistema solar, entre otras materias, en 3 D, facilitando la comprensión de los contenidos.

Con respecto a la RA, se han llevado a cabo experiencias muy diversas para la formación de los futuros docentes de Educación Infantil. Con el uso de aplicaciones como Mergecube o Quiver han podido realizar proyectos educativos para enseñar en las aulas infantiles diferentes conceptos complejos de forma muy sencilla, activa y motivadora.

#### **4. CONCLUSIONES**

A la luz de la revisión bibliográfica realizada y de las diferentes experiencias llevadas a cabo en las aulas universitarias de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de

Granada, se concretan en la siguiente tabla (Tabla 1) los beneficios más relevantes del uso de los recursos tecnológicos inmersivos para la formación.

**Tabla 1**

*Ventajas del uso de la Realidad Extendida en contextos educativos*

<b>Beneficios de la Tecnología Inmersiva en Educación</b>	
Mejora del proceso cognitivo	Facilita el aprendizaje de conceptos abstractos y complejos
Mejora el aprendizaje emocional	Las simulaciones permiten la experimentación de diferentes situaciones que despiertan emociones
Mejora de la conducta	Desarrolla la empatía
Supone un entorno seguro	Se practican y perfeccionan habilidades sin salir del aula evitando riesgos
No se sobreesatura con la información	Se genera un mayor razonamiento abstracto y pensamiento crítico
Ayuda a reducir la brecha digital	Se brinda la oportunidad de acceder a la tecnología a todo el alumnado, contribuyendo a la inclusión educativa
Permite experiencias colaborativas	Mejora de las relaciones sociales entre el alumnado
Se consiguen experiencias contextualizadas, que no siempre son alcanzables de forma real	Se rompe con la barrera del espacio/ tiempo
El alumnado adquiere una mayor concienciación del entorno	El aprendizaje se contextualiza
Se desarrollan habilidades y aptitudes	Por medio del contacto directo con situaciones reales

*Nota:* fuente de realización propia a partir de Loup-Escade et al. (2016)

Observando las grandes ventajas que aporta esta tecnología emergente a la educación, se puede concluir afirmando que se trata de una forma innovadora muy acorde a la sociedad digital en la que nos hallamos. La rápida evolución de estas herramientas hace que los sistemas virtuales sean cada vez más similares a la realidad y, por tanto, útiles para los aprendizajes que requieran de contextos simulados, evitando riesgos y superando barreras económicas, de espacio y tiempo. El aprendizaje que se obtiene por estos medios resulta mucho más completo y significativo, que por los medios tradicionales, además de ser recursos que despiertan la motivación del alumnado, tan importante para que la enseñanza sea efectiva.

Sin embargo, pese al gran potencial que posee la XR para la educación, a día de hoy existen limitaciones derivadas del alto costo económico de los dispositivos, la falta de variedad de contenido educativo de alta calidad y la necesidad de formación para hacer un uso efectivo de ella (Mariscal et al., 2020).

## **5. AGRADECIMIENTOS**

Esta ponencia se encuentra asociada a un Proyecto Avanzado de Innovación y Buenas Prácticas Docentes que lleva por título: Aula invertida y recursos tecnológicos inmersivos (XR) para el desarrollo de la competencia digital docente en los futuros profesionales de la educación (inmer). Código: 22-06. Con una cuantía de 2.999,99€

## 6. REFERENCIAS

- Abtahi, A. (2021). De las ilusiones a las interacciones más allá de lo real en la realidad virtual. En la publicación adjunta del 34º Simposio anual de ACM sobre software y tecnología de interfaz de usuario, UIST '21. Association for Computing Machinery, Nueva York, 153-157. <https://doi.org/10.1145/3474349.3477586><https://doi.org/10.1145/3474349.3477586>
- Alcívar-Cedeño, A. K., Logroño, D. J. B., Cruz, S. J. T., y Marcillo, A. B. M. (2023). Interacción Humano-Computador en el Metaverso Educativo. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria Pentaciencias*, 5(2), 94-104.
- Alvarado, Y., Jofré, N., Rosas, M., y Guerrero, R. (2019). Aplicaciones de Realidad Virtual y Realidad Aumentada como soporte a la enseñanza del Dibujo Técnico. *Enseñanza y Aprendizaje de Ingeniería de Computadores*, 9, 65-74.
- Aznar, I., Cáceres, M. P., Trujillo, J. M. y Romero, J. M. (2019). Impacto de las apps móviles en la actividad física: un meta-análisis. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (36), 52-57.
- Cabero, J., Barroso, J. y Obrador, M. (2017). Realidad aumentada aplicada a la enseñanza de la medicina. *Educación Médica*, 18(3), 203-208. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2016.06.015>
- Cabero Almenara, J., y Barroso Osuna, J. (2018). Los escenarios tecnológicos en Realidad Aumentada (RA): posibilidades educativas. *Aula Abierta*, 47(3), 327–336. <https://doi.org/10.17811/rifie.47.3.2018.327-336>
- Cavazos-Salazar, R. L., y Suárez-Escalona, R. (2020). Desarrollo de recursos didácticos basados en realidad mixta en el bachillerato a distancia. *Revista Mexicana de Bachillerato a Distancia*, 12(23). <http://dx.doi.org/10.22201/cuaed.20074751e.2020.23.75155>
- Cózar-Gutiérrez, R., González-Calero Somoza, J. A., Villena-Taranilla, R., y Merino-Armero, J. M. (2019). Análisis de la motivación ante el uso de la realidad virtual en la enseñanza de la historia en futuros maestros. *EduTec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (68), 1-14. <https://doi.org/10.21556/edutec.2019.68.1315>
- Cuesta-Cambra, U., y Mañas-Viniegra, L. (2016). Integración de la Realidad Virtual Inmersiva en los Grados de Comunicación. *Revista Científica De Comunicación Y Tecnologías Emergentes* 14 (2), 1-21. <https://doi.org/10.7195/ri14.v14i2.953>
- Díaz-López, L., Tarango, J. y Romo-González, J. R. (2020). Realidad Virtual en procesos de aprendizaje en estudiantes universitarios: motivación e interés para despertar vocaciones científicas. *Cuadernos de Documentación Multimedia*, 31, 1-14. <http://dx.doi.org/10.5209/cdmu.68958>
- Figuroa, P., y Medina-Cortés, F. (2020). Comparación entre controles hápticos y tradicionales en educación y entrenamiento para RV. *Revista Colombiana de Computación*, 21(2), 13-21. <https://doi.org/10.29375/25392115.4027>
- García-Aracil, N., Ruiz-Fernández, D., Berna-Martínez, J. V., José-Alcaide, L., Morales-López, B., y Castellón-De la Encina, M. E. (2022). Experiencia docente con la herramienta “VR-Triage” de realidad virtual inmersiva. En r. Satorre-Cuerda, A. Menargues-Marcilla, R. Díez-

- Ros y N. Pellín-Buades (Coords). *Redes de Investigación e Innovación en Docencia Universitaria*. (pp. 97-107). Instituto de Ciencias de la Educación.
- Gómez-García, G., Rodríguez-Jiménez, C. y Ramos, M. (2019). Virtual Reality in Physical Education area. *Journal of Sport and Health Research*, 11, 177-186.
- González-Salgado, T., Ibeas, C., Gravert, I., León, A., y Rojas, M. (2022). Características de un escenario de Realidad Virtual para el aprendizaje de anatomía: Una revisión bibliográfica. *Revista Española de Educación Médica*, 3(3). <https://doi.org/10.6018/edumed.542861>
- Gutiérrez, Y. (2020). La Simulación Clínica en el entorno actual del Aprendizaje Virtual como una herramienta de Innovación Docente. *Yachay-Revista Científico Cultural*, 9(01), 563-568. <https://doi.org/10.36881/yachay.v9i01.231>
- Hinojo-Lucena, Aznar-Díaz, Cáceres-Reche y Romero-Rodríguez, (2019). Opinión de futuros equipos docentes de educación primaria sobre la implementación del mobile learning en el aula. *Revista electrónica Educare*, 23(3), 1-17. <http://dx.doi.org/10.15359/ree.23-3.14>
- Idrovo-Iñiguez, E. P., y Moscoso-Bernal, S. A. (2022). Realidad virtual en el desarrollo de enseñanza-aprendizaje en estudiantes de odontología. *Cienciamatria*, 8(4), 243-266. <https://doi.org/10.35381/cm.v8i4.851>
- Jordá-Fabra, T., Más-García, V., y Agustí-López, A. I. (2021) Creación y uso de recursos digitales en el aula: hacia una formación de calidad. *Infancia Digital*, 65.
- Juca-Maldonado, F., Lalangui-Ramírez, J., y Bastidas-Andrade, M. I. (2020). Rutas inmersivas de realidad virtual como alternativa tecnológica en el proceso educativo. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 3(1), 48-56.
- López, M. A., Ruiz, M.D., y Álvarez, D. (2021). DesignMe-MR: Caja de herramientas para la creación de escenarios de aprendizaje para la formación en prevención de riesgos laborales con realidad mixta. *2021 XVI Congreso Ibérico de Sistemas y Tecnologías de la Información CISTI*, 1-6. <https://doi.org/10.23919/CISTI52073.2021.9476417>
- Loup-Escande, E., Jamet, E., Ragot, M., Erhel, S., y Michinov, N. (2016). Effects of Stereoscopic Display on Learning and User Experience in an Educational Virtual Environment. *International Journal of Human- Computer Interaction*, 1-8.
- Madanipour, P. y Cohrssen, C. (2020). Augmented reality as a form of digital technology in early childhood education. *Australasian Journal of Early Childhood*, 45(1), 5-13. <https://doi.org/10.1177/1836939119885311>
- Magallanes-Rodríguez, J. S., Rodríguez-Aspiazú, Q. J., Carpio-Magallón, Ángel M., y López-García, M. R. (2021). Simulación y realidad virtual aplicada a la educación. *RECIAMUC*, 5(2), 101-110. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/5.\(2\).abril.2021.101-110](https://doi.org/10.26820/reciamuc/5.(2).abril.2021.101-110).
- Maldonado, F. J., Ramírez, J. L., y Andrade, M. I. B. (2020). Rutas inmersivas de Realidad Virtual como alternativa tecnológica en el proceso educativo. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 3(1), 48-56.
- Marín-Díaz, V., y Vega-Gea, E. M. (2022a). La formación del docente de enseñanza secundaria entorno a la realidad mixta en ámbitos inclusivos. En E. Sánchez-Rivas, E. Colomo-Magaña,

- J.Ruiz-Palmero, M. Gómez García (Coords). *La tecnología educativa como eje vertebrador de la innovación* (pp. 73-86). Ediciones Octaedro.
- Marín-Díaz, V., Sampedro-Requena, B. E., y Vega-Gea, E. V. (2022b). La realidad virtual y aumentada en el aula de secundaria. *Campus Virtuales*, 11(1), 225-236.
- Mariscal, G., Jiménez, E., Vivas-Urias, M. D., Redondo-Duarte, S., y Moreno-Pérez, S. (2020). Aprendizaje basado en simulación con realidad virtual. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 21, 15-15. <https://doi.org/10.14201/eks.20809>
- Mirolí, A. (2018). El espacio háptico: más allá de la razón visual. *Revista Tempos E Espaços Em Educação*, 11(25), 187-200. <https://doi.org/10.20952/revtee.v11i25.8471>
- Palomo-Beltrán, C. (2020). Percepción y desplazamiento en el espacio híbrido con realidad mixta. *Academia* XXII, 11(21), 187-214. <http://dx.doi.org/10.22201/fa.2007252Xp.2020.21.76680ç>
- Rodríguez-Grimaldo, A. C., y Vargas-Chaparo, E. M. (2019). Diseño y Desarrollo de un Sistema de Realidad Mixta para la enseñanza-Aprendizaje de la física de Agujeros Negros. Actas de la Multiconferencia Internacional LACCEI de Ingeniería, Educación y Tecnología, julio 2019. <http://dx.doi.org/10.18687/LACCEI2019.1.1.427>
- Sánchez, P. (2017). La realidad que viene: la realidad virtual y aumentada se funden en un nuevo concepto, la realidad mixta, que va a revolucionar el mundo del marketing y la comunicación. *Ipmark: Información de publicidad y marketing*, (840), 34-37.
- Sousa-Ferreira, R., Campanari-Xavier, R. A., y Rodrigues-Ancioto, A. S. (2021). La realidad virtual como herramienta para la educación básica y profesional. *Revista Científica General José María Córdova*, 19(33), 223-241. <http://dx.doi.org/10.21830/19006586.728>
- Tello-Beltrán, D. C. (2018). Realidad Mixta/Híbrida para la Enseñanza de Animación. Diseño y Creación Foro Académico Internacional, 398.

# ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN .....	7
2.	COMPETENCIAS DOCENTES Y FORMACIÓN DEL PROFESORADO. ANÁLISIS DEL ESTADO DE LA CUESTIÓN Y EXPERIENCIAS FORMATIVAS SOBRE COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE .....	11
3.	LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL EN MUJERES EN ÁMBITO RURAL. UNA EXPERIENCIA HACIA LA INCLUSIÓN Y LA EQUIDAD.....	27
4.	CHATGPT EN LA EDUCACIÓN. ¿QUÉ SABEMOS Y HACIA DÓNDE VAMOS?.....	41
5.	METODOLOGÍAS INCLUSIVAS PARA GENERAR HABILIDADES COGNITIVAS Y SOCIALES EN EDUCACIÓN SUPERIOR.....	49
6.	EL DEBATE ENTRE CLASES PRESENCIALES Y ONLINE: PERSPECTIVAS Y DESAFÍOS EN LA EDUCACIÓN .....	58
7.	LA EVALUACIÓN DEL COMPROMISO CÍVICO EN ADOLESCENTES: IMPLICACIONES EDUCATIVAS .....	66
8.	CHATGPT EN LA EDUCACIÓN: EVALUACIÓN CRÍTICA, DESAFÍOS EMERGENTES Y ESTRATEGIAS PARA UNA INTEGRACIÓN ÉTICA... 76	
9.	EL DISEÑO UNIVERSAL DE APRENDIZAJE DESDE LAS PERSPECTIVAS PSICOPEDAGÓGICA, NORMATIVA, DE ORGANIZACIÓN ESCOLAR Y DEL DEPORTE Y LA ACTIVIDAD FÍSICA: ¿UN CAMINO HACIA LA INCLUSIÓN? .....	82
10.	TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA (TEA). APROXIMACIÓN, CONCEPTO Y CARACTERÍSTICAS .....	94
11.	ESTUDIO DE CASO COMO METODOLOGÍA INVESTIGATIVA Y COMO ESTRATEGIA ACTIVA: UNA EXPERIENCIA EN EL POSTGRADO.....	100
12.	INNOVACIÓN PEDAGÓGICA PARA LA INCLUSIÓN E INTEGRACIÓN DE PRÁCTICAS EFECTIVAS EN EL AULA.....	114
13.	LIDERAZGO EDUCATIVO: MÁS ALLÁ DE ORGANIZACIÓN Y COORDINACIÓN .....	121
14.	COMPETENCIAS DIGITALES EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR .....	129
15.	ESTRATEGIAS ABP CON SIMULADORES PARA DESARROLLAR COMPETENCIAS.....	137
16.	ESCALA PARA IDENTIFICAR EL NIVEL DE HABILIDADES DE GAMIFICACIÓN DEL PROFESORADO EN SU PRÁCTICA EDUCATIVA .....	147
17.	USO DE LA TECNOLOGÍA INMERSIVA EN EDUCACIÓN SUPERIOR	158



ISBN: 978-84-1070-198-4

*Dykinson, S.L.*