

# Irrupción de la inteligencia artificial en Educación Superior

## *The Emergence of Artificial Intelligence in Higher Education*

MYRIAN CELESTE BENÍTEZ GONZÁLEZ

DOCTORA EN EDUCACIÓN

DIRECTORA GENERAL DEL INSTITUTO DE FORMACIÓN DOCENTE

NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN

---

### Resumen

Este estudio examina cómo los educadores adoptan nuevas metodologías de IA en sus enfoques pedagógicos, explorando percepciones, experiencias y desafíos. Utilizando encuestas a 272 docentes universitarios en Paraguay, se busca entender el impacto de la IA en la calidad educativa y su integración con la pedagogía transformadora. Los objetivos incluyen investigar la relación entre aprendizaje e IA, mejorar la retroalimentación docente, facilitar el aprendizaje colaborativo y abordar desafíos éticos y sociales. La IA en educación superior ofrece oportunidades para mejorar la calidad educativa y personalizar el aprendizaje, requiriendo formación continua y apoyo institucional para una integración efectiva y ética.

**Palabras clave:** inteligencia artificial, calidad educativa, Educación Superior, tecnologías.

### Abstract

This study examines how educators adopt new AI methodologies in their pedagogical approaches, exploring their perceptions, experiences, and challenges. Using surveys of 272 university lecturers in Paraguay, the research aims to understand the impact of AI on educational quality and its integration with transformative pedagogy. The objectives include investigating the relationship between learning and AI, enhancing teacher feedback, facilitating collaborative learning, and addressing ethical and social challenges. AI in higher education offers opportunities to improve educational quality and personalise learning, necessitating ongoing training and institutional support for effective and ethical integration.

**Keywords:** artificial intelligence, educational quality, higher education, technologies.

## **1. INTRODUCCIÓN**

La irrupción de la inteligencia artificial (IA) se ha convertido en protagonista del espacio tecnológico actual y la Educación Superior no está ajena a esta presencia, cada vez más patente en los espacios de conocimiento, donde se vislumbran los avances de algunas tecnologías y la obsolescencia de otras a una velocidad inimaginable para la transmisión en forma masiva de un volumen importante de informaciones, adaptadas a la civilización cognitiva, que equivale a la base de las competencias del futuro.

En este marco, se hace necesario definir determinados criterios, que permitan distinguir el caudal de informaciones más o menos efímeras, que invaden los espacios digitales de aquellos conocimientos veraces, en un mundo complejo y en perpetua agitación, pero al mismo tiempo, necesitado de directivas claras para convertir la información inicial en conocimiento.

El ChatGPT desarrollado por la empresa Open AI, despierta un interés especial en todos los ámbitos de la educación. Esta herramienta, basada en la tecnología transformador pre entrenado generativo (GPT), produce textos consistentes y relevantes en interacciones conversacionales con humanos.

## **2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Dentro del marco mencionado la incorporación de la IA ha provocado un gran impacto en la escena tecnológica contemporánea, permeando en múltiples áreas de la sociedad, incluyendo la Educación Superior. En este contexto, el abundante flujo de información en línea existente y la necesidad de discernir entre conocimientos válidos y los no tanto presentan desafíos significativos para las instituciones educativas.

No obstante, a pesar del potencial que ofrece la IA en el ámbito educativo, surgen cuestionamientos y desafíos que requieren atención y análisis, por lo mismo, es esencial comprender hasta qué punto la IA puede optimizar los procesos de enseñanza y aprendizaje en la Educación Superior, así como identificar los criterios para distinguir entre información relevante y superflua. Además, resulta fundamental examinar los posibles desafíos

éticos y sociales derivados de la creciente dependencia de herramientas de IA en el contexto educativo, así como explorar las barreras y limitaciones que pueden surgir en la implementación efectiva de esta tecnología.

Por lo tanto, este estudio tiene como objetivo general: explorar de qué manera la inteligencia artificial puede ser utilizada de manera efectiva en la Educación Superior para mejorar la reflexión sobre la calidad del aprendizaje, discernir entre información relevante y afrontar los desafíos éticos y sociales. Como objetivos específicos se plantean los siguientes: 1. Indagar sobre la vinculación entre el aprendizaje a partir del uso de las IA; 2. Indagar de qué manera la IA puede proporcionar una retroalimentación más precisa y eficiente a los docentes; 3. Describir cómo la IA puede facilitar el aprendizaje colaborativo mediante la identificación y recomendación de actividades y recursos relevantes para grupos de estudiantes; y 4. Explorar estrategias y enfoques para abordar los desafíos éticos y sociales de la IA en la Educación Superior, promoviendo prácticas educativas inclusivas, equitativas y éticas.

### **3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

#### **3.1 Contextualización del aprendizaje con IA**

La revolución de las tecnologías en las últimas décadas ha generado una serie de impactos de gran repercusión en la educación superior, permitiendo la generación de novedosos entornos, y, planteando nuevas modalidades en la formación. En este contexto, la inteligencia artificial es un campo desafiante que ofrece oportunidades para personalizar el aprendizaje y mejorar la experiencia de los estudiantes.

La UNESCO (2021) plantea que las IA son tecnologías de procesamiento de la información que unifican modelos y algoritmos que cuentan con la habilidad de aprender y resolver tareas cognitivas; estas generan resultados referentes a la adopción de decisiones en entornos virtuales y la predicción, por lo que –las mismas– resultan de gran apoyo en la educación al proporcionar conocimientos que permiten personalizar el aprendizaje, garantizando una enseñanza de calidad y propiciando que cada estudiante esté más comprometido en su proceso de aprendizaje. Así también, la IA puede

analizar documentos y detectar similitudes con otros trabajos publicados, ayudando a prevenir el plagio.

Para Flores y García (2023) la IA puede convertirse en una gran aliada de docentes y estudiantes, ya que otorga no solo contenidos pedagógicos personalizados, sino también asistencia personalizada y tutorías. Los chatbots y asistentes virtuales basados en IA pueden proporcionar tutoría y responder preguntas de los estudiantes en tiempo real, dicha estrategia ayuda a aligerar la tarea de los docentes y brinda apoyo constante a los estudiantes. Sin embargo, Nivelá et al. (2022) afirman que existen países donde los docentes aún no han incorporado esta herramienta a su ejercicio profesional educativo.

Arguello (citado en Macías, 2021) señala que la IA se diferencia en 3 tipos (ver *figura 1*):

**Figura 1**  
*Tipos de IA*

<b>Inteligencia artificial estrecha</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Es la capacidad de un sistema informático de llevar a cabo una tarea, la cual es realizada con precisión, mucho mejor que una persona, con el nivel más alto del desarrollo de IA que se ha alcanzado a nivel mundial. Ejemplos: vehículos autónomos y asistentes personales digitales.</li></ul>
<b>Inteligencia artificial general</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Refiere a un sistema informático que tiene la capacidad de superar al ser humano en la tarea intelectual. Viene dado por los robots, los cuales tienen pensamientos conscientes y actúan de acuerdo a sus propios motivos.</li></ul>
<b>Superinteligencia artificial</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Es aquella donde un sistema informático ha logrado superar a las personas en casi todas las áreas, el conocimiento en general, la creatividad científica y las habilidades sociales.</li></ul>

Nota. Arguello citado en Macías, 2021.

Dentro del mencionado marco, la inteligencia artificial podría ejercer un impacto considerable en el ámbito educativo, abarcando desde la evaluación hasta la personalización del aprendizaje y la tutoría virtual. La IA no solo permite evaluar el desempeño académico de los estudiantes, sino también puede analizar sus respuestas emocionales mediante el análisis de textos y el reconocimiento facial. Estas capacidades avanzadas facilitan enormemente la labor del docente, permitiéndole comprender con

mayor profundidad las necesidades educativas y emocionales de sus estudiantes. Al disponer de esta información detallada, los docentes pueden adaptar su enfoque pedagógico de manera más efectiva, lo que contribuye significativamente al logro de una educación de alta calidad. Además, la IA puede detectar patrones de comportamiento y rendimiento que podrían pasar desapercibidos en una evaluación tradicional, proporcionando una visión más completa y personalizada del proceso de aprendizaje de cada estudiante.

### **3.2 Mejora de la retroalimentación y evaluación**

La retroalimentación en la evaluación constituye una de las estrategias más efectivas de la labor docente, porque promueve el aprendizaje significativo y genera oportunidades para empoderar a los estudiantes de sus logros (Bell y Brooks, 2017). Por lo mismo, la retroalimentación fomenta la autonomía para que se produzca el aprendizaje y reduce el nivel de ansiedad en relación con los resultados, mejorando los niveles de comprensión (Casa-Coila et al., 2022).

Uno de los desafíos que los docentes enfrentan en el contexto tecnológico está relacionado con la implementación de diferentes *e-actividades*, es decir, todas las tareas desarrolladas por el estudiante de forma individual o colectiva en el entorno virtual, y que están destinadas a obtener aprendizajes específicos (Cabero-Almenara y Palacios-Rodríguez, 2021).

En este marco, con el avance de la inteligencia artificial se han desarrollado nuevas posibilidades para utilizar las tecnologías en la retroalimentación de los aprendizajes en tiempo real, y a medida que aumenta la cantidad de datos disponibles sobre el tema investigado resulta más efectivo el análisis y procesamiento de la información (Urquilla, 2022).

Se constata entonces que la inteligencia artificial está transformando la manera en que el docente concibe y lleva a cabo la evaluación educativa, desde algoritmos de aprendizaje automático que personalizan la retroalimentación hasta sistemas de evaluación adaptativas que se ajustan con dinamicidad a las habilidades de cada estudiante (Robbins y Judge, 2009). Además, a través de esta herramienta, se pueden crear tutorías virtuales, para identificar los errores más comunes y mejorar los aspectos más débiles en relación con el aprendizaje (Peñaherrera et al., 2022).

Otra estrategia muy valorada que facilita la tarea del docente es la evaluación automatizada mediante IA. A continuación, se mencionan algunas investigaciones relacionadas con este tema.

Para Martínez-Comesaña et al. (2023), la IA puede mejorar la evaluación de los estudiantes. Sus hallazgos incluyen predicciones de rendimiento, evaluaciones más objetivas y automatizadas mediante redes neuronales y procesamiento del lenguaje natural, así como el uso de robots educativos para analizar el proceso de aprendizaje.

Palomino Quispe et al. (2023), en la investigación que realizaron sobre Evaluación Cuantitativa del Impacto de la inteligencia artificial en la Automatización de Procesos, abordan la automatización de procesos mediante IA. Aunque no se centran específicamente en la evaluación, este trabajo proporciona una visión general de cómo la IA está transformando diversos ámbitos.

Lillo-Fuentes, Venegas y Lobos (2023), realizaron una revisión sistemática sobre la evaluación automatizada y semiautomatizada de la calidad de textos escritos. Su investigación abordó cuestiones como las consideraciones didácticas, tecnológicas y teóricas de estas herramientas, así como el papel crucial que desempeñan los docentes en su diseño y uso. Esta revisión destaca que la evaluación automática ha evolucionado de centrarse en puntuaciones fiables y rápidas hacia una evaluación más centrada en la retroalimentación. Así también, identificaron un escaso desarrollo de herramientas para la lengua española.

Entonces, la inteligencia artificial tiene el potencial de revolucionar la evaluación en la educación, al automatizar procesos y proporcionar retroalimentación, asimismo, puede adaptar el contenido educativo a las necesidades individuales de los estudiantes. Al analizar los datos sobre el rendimiento y las preferencias de aprendizaje, puede ofrecer recomendaciones personalizadas, como sugerir recursos adicionales o ajustar el ritmo de enseñanza.

### **3.3 Recursos interactivos y aprendizaje colaborativo**

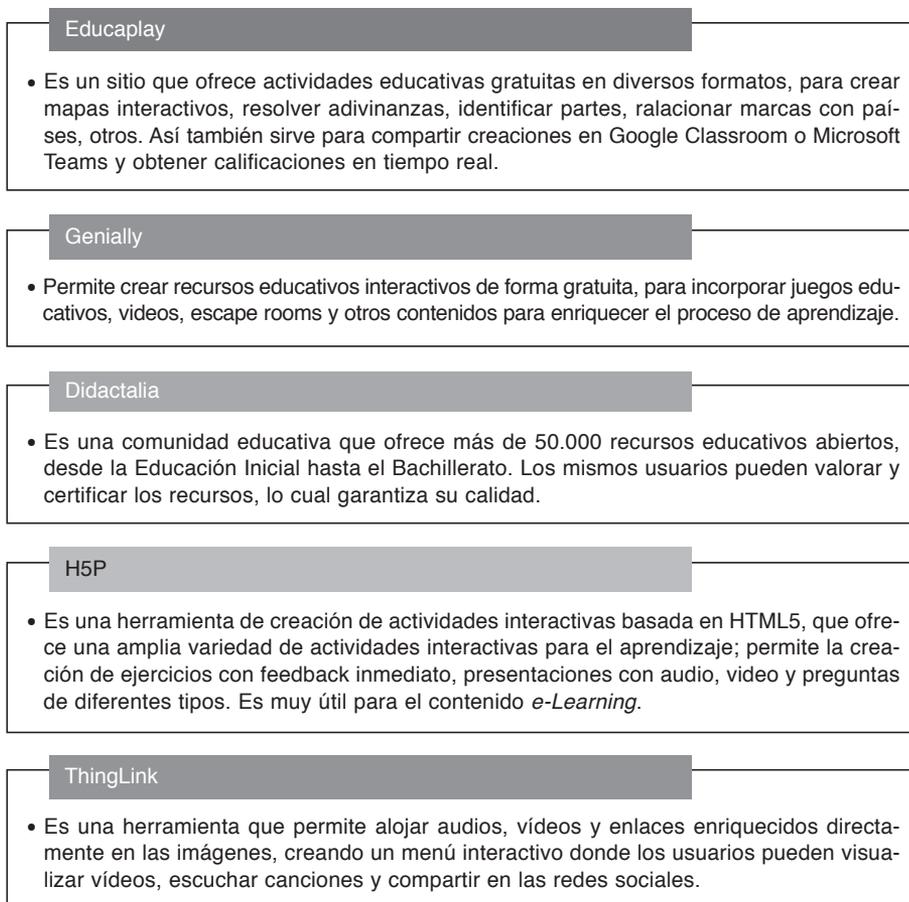
Las herramientas digitales en el ámbito educativo se han vuelto una tendencia en constante crecimiento, brindando oportunidades para la interacción, la personalización y la colaboración. En este mismo orden, el aprendizaje en

línea se presenta como una solución a las limitaciones del aprendizaje tradicional, proporcionando el acceso a recursos educativos ilimitados (Roy, 2019).

Entre las herramientas digitales utilizadas con mayor frecuencia se encuentran: Google, en particular Google Classroom, la red social WhatsApp, las plataformas Zoom, Moodle, Canva o Blackboard y una variada selección de aplicaciones similares, que ofrecen ventajas al permitir que estudiantes y educadores accedan a materiales de cursos, participen en discusiones y completen actividades interactivas (Agustín Padilla Caballero et al., 2021).

En la siguiente figura se mencionan algunas herramientas de aprendizaje:

**Figura 2**  
*Herramientas de aprendizaje*



Nota. Padilla Caballero et al., 2021.

Entonces, los recursos interactivos son herramientas digitales versátiles, que permiten interacciones sincrónicas y asincrónicas, las cuales se adaptan a diversas metodologías pedagógicas (Ríos et al., 2021). Estas empoderan a los docentes al simplificar las actividades administrativas, mejorar la comunicación y al ofrecer nuevas formas de enseñanza. Asimismo, facilitan la realización de las tareas de investigación, al permitir que los estudiantes participen activamente en la construcción de su proceso de aprendizaje.

### **3.4 Ética y desafíos de la IA en educación superior**

La revolución tecnológica ha cambiado radicalmente la educación, con la inteligencia artificial siendo un factor clave en esta transformación y ocupando un lugar prominente en las discusiones sobre el futuro de la educación superior (Alonso-de-Castro y García-Peñalvo, 2022). Para enfrentar este desafío, es esencial estimular una reflexión crítica sobre su aplicación en el ámbito académico y fomentar un enfoque ético en el desarrollo de los sistemas informáticos.

En este contexto, la inteligencia artificial es una rama de las ciencias de la computación que se extiende a todas las áreas del conocimiento y explora la posibilidad de que las máquinas realicen tareas humanas (Vitanza et al., 2019; Túñez-López y Tejedor-Calvo, 2019). El Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 4 señala que las tecnologías de IA en la educación están creciendo constantemente, ya sea mediante robótica o algoritmos, y se utilizan para asegurar que todos los estudiantes tengan acceso equitativo e inclusivo (UNESCO, 2019). Esto requiere que los docentes adapten sus métodos de enseñanza.

La Comisión Europea (2020) propuso un marco estratégico basado en valores para que las personas confíen en la inteligencia artificial (IA) y acepten sus beneficios. Además, el Parlamento Europeo (2021) afirmó que las tecnologías de IA en la educación son de alto riesgo y, por lo tanto, deben cumplir con requisitos más estrictos en cuanto a seguridad, transparencia, equidad y responsabilidad. Debido a esto, es importante tener en cuenta los aspectos éticos y los desafíos asociados con la IA en la educación superior.

- **Privacidad y seguridad de datos:** la utilización de la IA en la Educación Superior implica recopilar y procesar grandes cantida-

des de datos de los estudiantes, garantizando la privacidad y seguridad de estos, para proteger la información personal y sensible de cada usuario.

- **Equidad y sesgo algorítmico:** se perciben ciertos riesgos referente a los algoritmos utilizados en los sistemas de IA, ya que éstos podrían introducir sesgos y discriminación, hasta afectar negativamente a determinados grupos de estudiantes. Por lo mismo, es necesario garantizar que los sistemas de IA sean justos y equitativos para todos los usuarios, independientemente de su origen étnico, género, orientación sexual u otras características.
- **Transparencia y posibilidad de explicar:** los algoritmos de IA son complejos y difíciles de entender para los usuarios finales, lo que puede dificultar la comprensión de cómo se toman las decisiones y cómo se generan los resultados. Esta situación conlleva a la necesidad de que los sistemas de IA sean transparentes y explicables, de modo que los estudiantes y docentes puedan comprender cómo funcionan para confiar en sus resultados.
- **Dependencia de la tecnología:** la creciente dependencia de la tecnología de IA en la Educación Superior plantea preocupaciones sobre la pérdida de habilidades humanas importantes, como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la creatividad. Por lo mismo, es necesario encontrar un equilibrio entre el uso de la tecnología de IA y el desarrollo de habilidades humanas fundamentales.
- **Responsabilidad y rendición de cuentas:** los sistemas de IA son máquinas computacionales, que pueden cometer errores o tomar decisiones incorrectas, cuyas consecuencias pueden afectar a los usuarios. Por tanto, es importante establecer con responsabilidad los mecanismos de rendición de cuentas, para asegurar que los sistemas de IA sean utilizados de manera ética y responsable.
- **Impacto en el empleo y la educación:** la automatización generada por la IA tiene el potencial de cambiar la naturaleza del trabajo y la educación del futuro. Por lo mismo, se necesita considerar cómo la IA desafiará a la fuerza laboral y en qué aspectos debería preparar a los estudiantes para los trabajos del futuro, en un mundo cada vez más automatizado.

Lo anteriormente expuesto, nos indica que la IA está transformando radicalmente la educación superior, presentando nuevas posibilidades pedagógicas y asegurando un acceso equitativo e inclusivo para los estudiantes. Para que se fortalezca esta transformación es crucial que los docentes tengan la posibilidad de adoptar continuamente el uso de la IA con la preservación y el desarrollo de habilidades humanas fundamentales, como el pensamiento crítico y la creatividad. Además, la implementación de la IA introduce varios desafíos éticos, como la privacidad de los datos, la equidad en los algoritmos y la transparencia en las decisiones automatizadas. La protección de los datos personales es esencial para mantener la confianza de los usuarios, y los algoritmos deben diseñarse para evitar sesgos y discriminación, garantizando justicia y equidad para todos los estudiantes. En este punto es fundamental que se trabaje de manera seria en una legislación que resguarde este proceso.

La creciente dependencia de la IA en la educación superior también plantea preocupaciones sobre la responsabilidad y la rendición de cuentas. Es vital establecer mecanismos claros para que los errores o decisiones incorrectos de la IA no perjudiquen a los usuarios. No se puede dejar de resaltar que la automatización impulsada por la IA está cambiando la naturaleza del trabajo y la educación, y es crucial preparar a los estudiantes para estos cambios desarrollando tanto competencias tecnológicas como habilidades interpersonales y de pensamiento crítico. La propuesta de la Comisión Europea de un marco estratégico basado en valores es un paso importante para fomentar la confianza y aceptación de estas tecnologías, y las normas estrictas de seguridad, transparencia y responsabilidad del Parlamento Europeo son esenciales para asegurar una implementación ética y responsable de la IA en la educación.

#### **4. METODOLOGÍA**

En términos metodológicos, el diseño del trabajo adopta un enfoque mixto, combinando tanto métodos cuantitativos como cualitativos para proporcionar una visión integral del fenómeno estudiado. Su alcance es descriptivo, lo que implica una detallada observación y descripción de las características de la situación actual sin manipular variables. Este diseño no experimental permite recopilar datos y analizar tendencias y percepciones

de manera naturalista, facilitando una comprensión profunda y contextualizada de cómo los educadores están adoptando y aplicando metodologías de inteligencia artificial en sus enfoques pedagógicos. Esta metodología mixta no solo enriquece la robustez de los hallazgos, sino que también permite una triangulación de datos que fortalece la validez y confiabilidad del estudio.

#### **4.1 Participantes y técnica de recolección de datos**

Se utilizó como técnica de recolección de datos una encuesta aplicada de manera virtual a través de un formulario en Google Form. Este cuestionario fue enviado a un total de 300 docentes universitarios, de los cuales 272 respondieron dentro del plazo establecido, que fue el mes de marzo de 2024. La elección de una encuesta virtual permitió alcanzar a una amplia gama de participantes de manera eficiente y efectiva, garantizando una alta tasa de respuesta. Los resultados obtenidos fueron procesados y analizados utilizando métodos de estadísticas descriptivas, lo que facilitó la identificación de patrones y tendencias relevantes dentro de los datos recopilados. Este análisis estadístico descriptivo proporcionó una base sólida para interpretar las percepciones y experiencias de los docentes en relación con el uso de la inteligencia artificial en sus prácticas pedagógicas.

La muestra está conformada predominantemente por mujeres, representando el 79,8% del total de participantes. El rango etario mayoritario se encuentra entre los 30 y 50 años, abarcando al 71,7% de los encuestados. En términos de experiencia docente, la mayoría tiene menos de 10 años de antigüedad en la educación superior, representando el 77,9% de la muestra. Esta composición demográfica sugiere que el estudio captura las perspectivas de una generación relativamente joven de docentes, con una experiencia profesional considerable, pero no extensa. Esta característica puede influir en la apertura y actitud hacia la adopción de nuevas tecnologías como la inteligencia artificial en el ámbito educativo. La diversidad de género y la variabilidad en la experiencia también permiten una comprensión más rica y matizada de cómo diferentes grupos de docentes perciben y utilizan estas herramientas emergentes en sus estrategias de enseñanza.

## **4.2 Instrumentos**

El instrumento empleado para la realización de esta investigación fue una encuesta desarrollada a través de Google Forms. Esta encuesta constaba de veinte preguntas diseñadas para obtener una amplia gama de datos cualitativos y cuantitativos. Las preguntas combinaban formatos cerrados y abiertos para capturar tanto respuestas específicas como opiniones detalladas de los participantes. De este modo, la encuesta diseñada no solo responde a los estándares académicos, sino que también está alineada con las mejores prácticas en investigación educativa y social, asegurando una recolección de datos robusta y significativa.

## **4.3 Procedimientos**

Para llevar a cabo la aplicación del instrumento de recolección de datos, se estableció contacto con los individuos incluidos en el marco muestral, invitándolos a participar en el estudio a través del llenado de las encuestas. Se les proporcionaron instrucciones claras y se resaltó la importancia de su colaboración para el éxito de la investigación. Además, se garantizó la confidencialidad de sus identidades, asegurando que sus datos personales serían protegidos en todo momento. Este compromiso con la privacidad de los participantes se alinea con los principios éticos de la investigación, asegurando el cumplimiento de normas rigurosas en la protección de datos y el respeto por los derechos de los encuestados.

## **4.4 Análisis de datos**

Para el análisis de los datos, se llevó a cabo un riguroso control de calidad de la base de datos generada a través de Google Forms. En primer lugar, se revisaron y cerraron las respuestas abiertas, integrándolas al enfoque cualitativo de la investigación. Esto permitió estructurar y categorizar las opiniones y comentarios de los participantes de manera coherente y significativa.

Los datos cuantitativos, fueron exportados del Excel al programa estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences). Este software facilitó la elaboración de tablas y gráficos, que se generaron utilizando herramientas de estadística descriptiva. Las funciones avanzadas de SPSS permitieron realizar análisis detallados, identificar tendencias y patrones, y presentar los resultados de manera clara y comprensible.

Este enfoque mixto aseguró una comprensión integral de los datos recolectados. La integración de ambos métodos proporcionó una perspectiva más rica y completa de los hallazgos, contribuyendo así a una interpretación más precisa y robusta de los resultados de la investigación.

## **5. RESULTADO**

### **5.1 Perfil de los profesionales participantes**

La muestra está compuesta principalmente por mujeres (79,8%), con una mayoría de participantes en el rango de edad de 30 a 50 años (71,7%). Además, el 77,9% de los encuestados tiene menos de 10 años de experiencia en la docencia en educación superior.

Al preguntar sobre los conocimientos previos de inteligencia artificial (IA), la mayoría (63,2%) afirmó tener algún conocimiento, mientras que el 37% indicó no tenerlo. En cuanto al nivel educativo más alto alcanzado, el 67% de los participantes posee una licenciatura, seguido por un 17% que ha realizado estudios de maestría, aunque en una proporción significativamente menor.

Es interesante destacar la tendencia hacia la feminización en la educación superior, evidenciada por el alto porcentaje de mujeres en la muestra. Asimismo, la prevalencia de participantes en el rango de edad de 30 a 50 años sugiere una cierta estabilidad profesional en el sector. Sin embargo, la considerable proporción de docentes con menos de 10 años de experiencia refleja un ingreso continuo de nuevos profesionales en el ámbito educativo.

Respecto al conocimiento previo sobre IA, resulta alentador que una mayoría de los encuestados tenga cierta familiaridad con el tema, aunque todavía existe un porcentaje significativo que necesita mayor capacitación. Por último, la distribución del nivel educativo muestra una predominancia de licenciados, lo cual sugiere una oportunidad para promover la formación continua, especialmente a nivel de posgrado, con el fin de enriquecer el conocimiento y la práctica de la inteligencia artificial en el entorno educativo.

**Tabla 1**  
*Perfil de los participantes*

Rango de edad	Género		Total
	Femenino	Masculino	
Menos de 30 años	36	7	43
	16,6 %	12,7 %	15,8 %
30-40 años	77	20	97
	35,5 %	36,4 %	35,7 %
41-50 años	78	20	98
	35,9%	36,4 %	36,0 %
Más de 50 años	26	8	34
	12,0 %	14,5 %	12,5 %
Total	217	55	272
	100,0 %	100,0 %	100,0 %

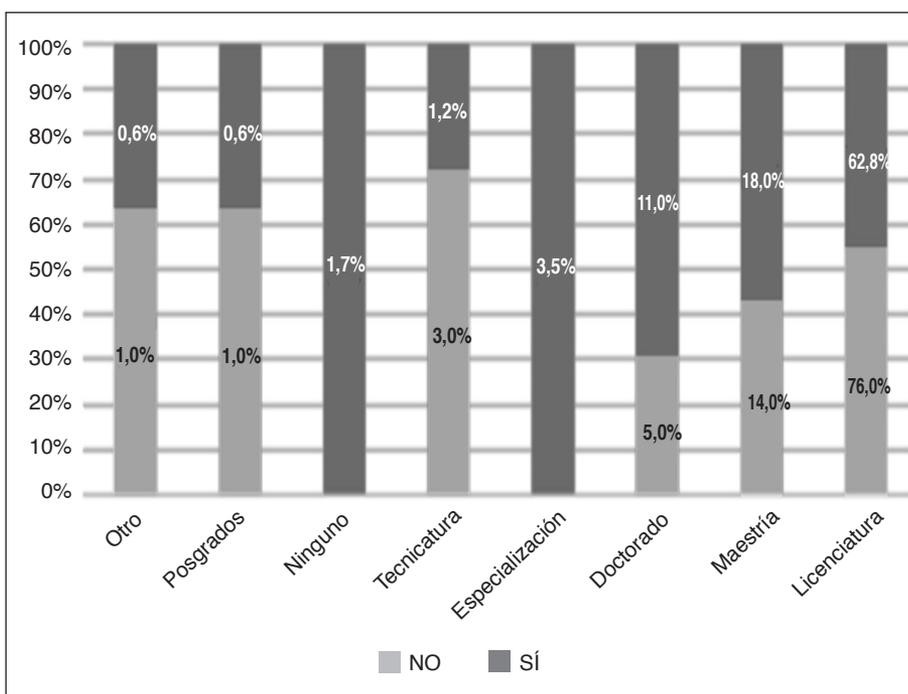
Al analizar la relación entre el nivel educativo de los encuestados y sus conocimientos previos sobre la inteligencia artificial, se observa que la mayoría afirmó tener algún conocimiento en esta área (172 de 100, lo que representa el 63% del total de la muestra).

Dentro del grupo de profesionales que indicó tener conocimientos sobre IA, la mayor parte posee una licenciatura (62,8%), seguido por aquellos con estudios de maestría (18,6%) y, en menor proporción, por doctores (11%). Este análisis resalta una tendencia significativa: la formación en inteligencia artificial se encuentra predominantemente en individuos con un nivel educativo de licenciatura, lo cual subraya la importancia de integrar contenidos sobre IA en los programas de grado. Asimismo, el porcentaje de encuestados con estudios de posgrado que tienen conocimientos sobre IA sugiere que la especialización en este campo es más común en niveles educativos superiores.

Estos hallazgos ponen de manifiesto la necesidad de fomentar una mayor formación en inteligencia artificial a todos los niveles educativos, para asegurar que un mayor número de profesionales estén equipados con los conocimientos necesarios para enfrentar los desafíos y aprovechar las oportunidades que ofrece esta tecnología emergente.

**Gráfico 1**

*¿Cuál es su nivel educativo más alto alcanzado? Por ¿Tiene conocimientos previos sobre inteligencia artificial?*



## 5.2 Conocimiento y uso de tecnologías e IA

En este apartado se presentan las experiencias de los profesionales que han indicado tener conocimiento sobre diferentes herramientas de inteligencia artificial (IA). En términos de familiaridad con el concepto de IA, solo el 22,4% de los encuestados afirmó conocer mucho al respecto, mientras que el 78% indicó conocer poco o nada.

Al preguntar si alguna vez han utilizado herramientas de IA, la mayoría (44,5%) respondió que las utiliza de manera regular. Un 14% mencionó que, aunque no las ha utilizado, está interesado en aprender a usarlas. Por

otro lado, el 39% de los encuestados manifestó no tener ningún interés en utilizar herramientas de IA.

Del total de profesionales que ha utilizado herramientas de IA, la mayoría (25,3%) indica hacer uso de **plataformas de aprendizaje personalizado**. Las plataformas de aprendizaje personalizado en la educación superior son herramientas tecnológicas que adaptan el contenido educativo a las necesidades y estilos individuales de los estudiantes. Utilizan inteligencia artificial y análisis de datos para ajustar lecciones, actividades y materiales de estudio, proporcionando una experiencia de aprendizaje optimizada. Estas plataformas ofrecen evaluaciones adaptativas, retroalimentación inmediata y rutas de aprendizaje personalizadas basadas en el rendimiento del estudiante. También incluyen una variedad de recursos educativos y facilitan la interacción y colaboración entre estudiantes. En este sentido, dentro de la muestra, la herramienta más utilizada ha sido Duolingo (59%), Khan Academy (20%), y Coursera (29%). A modo de repaso, Duolingo es una plataforma de aprendizaje de idiomas que adapta las lecciones según el progreso y las áreas de mejora del estudiante. Khan Academy, por su parte, ofrece ejercicios prácticos, videos instructivos y un panel de aprendizaje personalizado que permite a los estudiantes aprender a su propio ritmo, y finalmente, Coursera, utiliza la personalización para recomendar cursos y contenidos basados en el historial de aprendizaje del usuario y sus intereses.

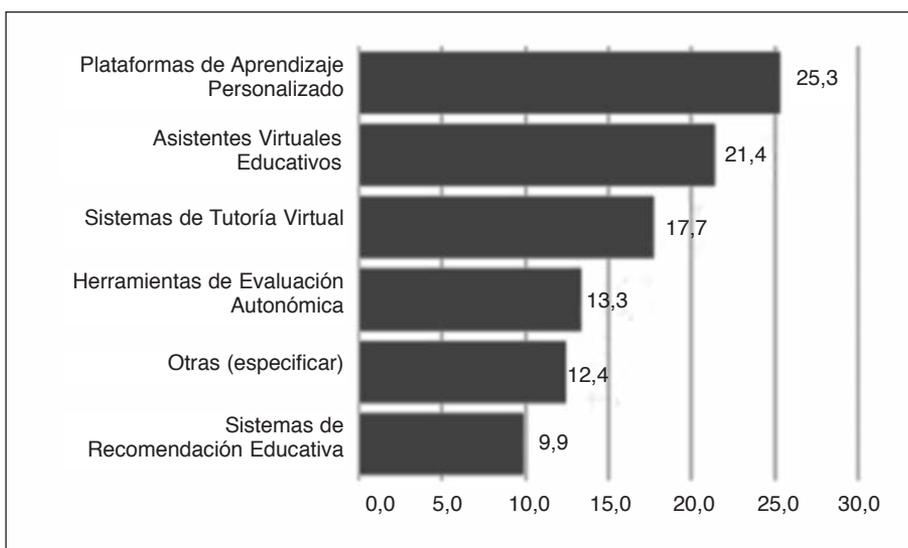
También se ha mencionado herramientas de **asistentes virtuales** (21,4%). Dentro de los asistentes virtuales educativos, el más utilizado es el ChatGPT (77%), seguido de Squirrel AI (13%), y Jill Watson (10%).

Dentro de este marco es de relevancia mencionar que el ChatGPT es un asistente virtual desarrollado por OpenAI, que tiene como principal propósito interactuar con estudiantes y profesores a través de conversaciones naturales, respondiendo preguntas, explicando conceptos, ayudando con tareas y proyectos, y sugiriendo recursos de estudio. Por su parte, Squirrel AI es conocida como un sistema de tutoría inteligente en tiempo real, ajustando el contenido y la dificultad de las lecciones según el rendimiento del estudiante; asimismo, puede identificar fortalezas y debilidades para proporcionar un plan de aprendizaje personalizado, especialmente en materias como matemáticas y ciencias. Finalmente, Jill Watson actúa como asistente de enseñanza en cursos en línea, respondiendo preguntas en

foros de discusión, ayudando con la administración del curso, proporcionando retroalimentación sobre tareas y facilitando la comunicación entre estudiantes y profesores; también puede ayudar a reducir la carga de trabajo de los docentes gestionando interacciones cotidianas.

La utilización de estas herramientas puede mejorar la eficiencia y efectividad del proceso educativo, proporcionando apoyo personalizado y asistencia continua a los estudiantes, y facilitando la gestión de los cursos para los docentes.

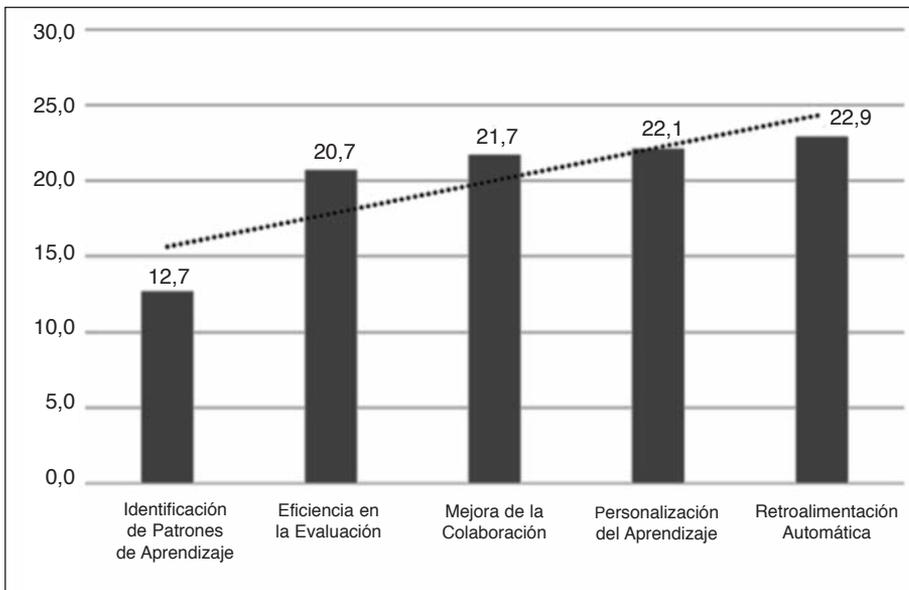
**Gráfico 2**  
*Herramientas de inteligencia artificial que ha utilizado (%)*



Así como estas herramientas ofrecen numerosos beneficios también presentan algunos desafíos importantes. Las respuestas consignadas corresponden a opciones múltiples, por consiguiente –para los beneficios– la  $n = 498$ ; es decir, se puede mencionar la cantidad de veces mencionada de las opciones que se presentan. La implementación de herramientas de inteligencia artificial (IA) en la educación superior ha revelado diversos beneficios clave, según las percepciones de los miembros de la muestra. La retroalimentación automática se destaca como el principal beneficio, con un 22,9% de los encuestados señalándola como una ventaja significativa. Esto sugiere que la capacidad de las herramientas de IA para proporcionar comentarios inmediatos y precisos es altamente valorada por los educadores y estudian-

tes, permitiendo ajustes y mejoras en tiempo real. La personalización del aprendizaje, mencionada por el 22,1% de los encuestados, resalta cómo la IA puede adaptar el contenido y las actividades educativas a las necesidades individuales de los estudiantes, optimizando así su proceso de aprendizaje. La mejora de la colaboración (21,7%) indica que las herramientas de IA facilitan una interacción más efectiva entre los estudiantes, promoviendo un ambiente de aprendizaje colaborativo. Finalmente, la eficiencia en la evaluación, con un 20,7%, subraya la capacidad de la IA para automatizar y agilizar el proceso de evaluación, liberando tiempo para que los educadores se enfoquen en la enseñanza directa.

**Gráfico 3**  
*Beneficios de la utilización de la IA (%)*

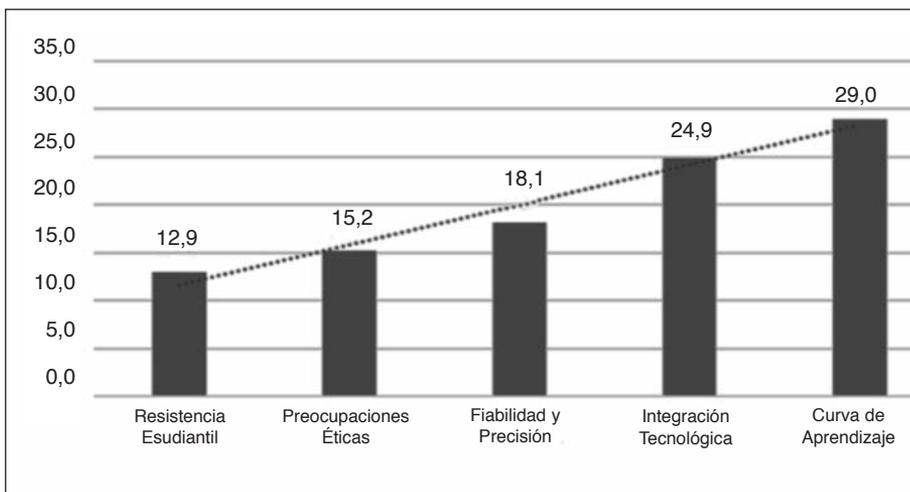


Para el caso de los desafíos, la  $n = 442$ . Los datos revelan que los desafíos en la adopción de herramientas de inteligencia artificial (IA) en la educación superior son significativos y multifacéticos. El principal desafío identificado es la curva de aprendizaje, señalada por el 29% de los encuestados, lo que indica que tanto educadores como estudiantes enfrentan algunas dificultades para familiarizarse y dominar estas tecnologías. Este problema podría estar relacionado con la falta de formación adecuada y recursos de apoyo, lo que sugiere la necesidad de programas de capacitación más intensivos y accesibles.

La integración tecnológica, mencionada por el 24,9% de los participantes, subraya las dificultades técnicas y logísticas para incorporar la IA en los sistemas educativos existentes. La infraestructura tecnológica inadecuada, la incompatibilidad con las plataformas actuales y la resistencia al cambio –muchas veces– por parte del personal educativo son factores que pueden complicar esta integración; lo que sugiere que las instituciones educativas deberían invertir en mejorar su infraestructura tecnológica y fomentar una cultura organizacional que apoye la innovación.

La fiabilidad y precisión de las herramientas de IA, que preocupa al 18,1% de los encuestados, plantea dudas sobre la efectividad y exactitud de estas tecnologías. Errores en el procesamiento de datos, sesgos y fallos en la interpretación de respuestas podría disminuir la confianza de los usuarios en estas herramientas, lo que revela la importancia de desarrollar y utilizar IA que sea rigurosamente probada y validada para asegurar que cumpla con altos estándares de calidad y equidad.

**Gráfico 4**  
*Desafíos de la utilización de la IA (%)*

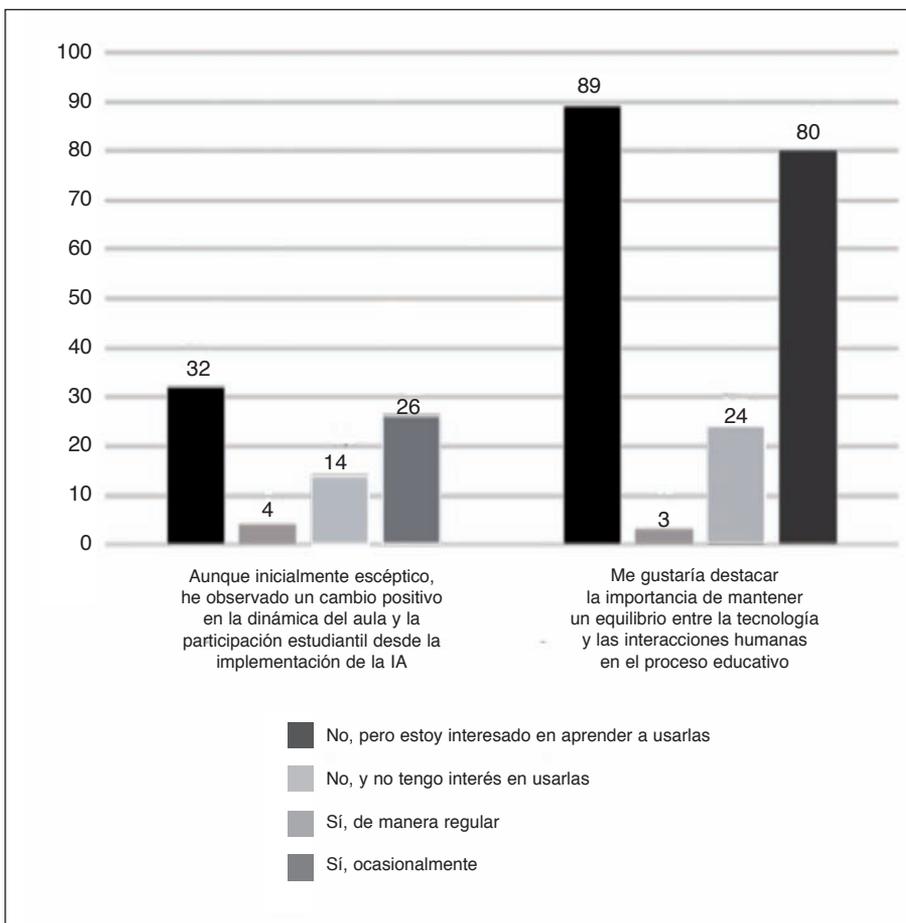


Finalmente, la adopción de herramientas de inteligencia artificial (IA) en la educación superior ha sido recibida con escepticismo por algunos educadores, particularmente aquellos que no las han utilizado o lo han hecho de manera ocasional. Sin embargo, es notable que este mismo grupo de educadores, tras experimentar con estas tecnologías, ha observado cambios positivos en la dinámica del aula y la participación de los estudiantes. Este

cambio de perspectiva resalta el potencial de la IA para enriquecer el entorno educativo, promoviendo una mayor interacción y compromiso por parte de los estudiantes. A pesar de estos beneficios, es fundamental destacar la importancia de mantener un equilibrio entre el uso de la tecnología y las interacciones humanas en el proceso educativo. La tecnología, por sí sola, no puede reemplazar la empatía, el juicio y la adaptabilidad que los educadores humanos aportan a la enseñanza. La relación entre estudiantes y docentes sigue siendo esencial para el desarrollo integral de los alumnos, proporcionando apoyo emocional y social que las herramientas de IA aún no pueden replicar.

**Gráfico 5**

*Reflexiones finales por ¿Ha utilizado alguna vez herramientas de inteligencia artificial en su enseñanza?*



## **6. CONCLUSIONES**

El estudio realizado evidencia que la inteligencia artificial (IA) está comenzando a jugar un papel importante en la educación superior, destacándose en áreas como la personalización del aprendizaje, la retroalimentación automática y la mejora de la colaboración entre estudiantes. A pesar de la diversidad en la experiencia docente y el conocimiento previo sobre estas herramientas entre los participantes, hay una tendencia clara hacia la aceptación y la utilización de las mismas en el entorno educativo.

Una observación significativa es que la mayoría de los docentes son mujeres y se encuentran en una etapa de estabilidad profesional, lo que puede influir en la forma en que estas tecnologías se adoptan y se integran en las prácticas pedagógicas. Aunque muchos educadores tienen algún conocimiento sobre la IA, se resalta la necesidad de una formación continua y especializada para maximizar el potencial de estas herramientas.

El uso de plataformas de aprendizaje personalizado y asistentes virtuales como ChatGPT ha mostrado beneficios notorios en la experiencia educativa, desde la adaptación del contenido según las necesidades individuales de los estudiantes hasta el soporte en tiempo real. Sin embargo, también se han identificado desafíos importantes, como, por ejemplo, la curva de aprendizaje asociada con la adopción de nuevas tecnologías, la integración de estas herramientas en los sistemas educativos existentes y la fiabilidad de las mismas.

Así como la IA puede enriquecer significativamente el proceso de enseñanza y aprendizaje, es fundamental mantener un equilibrio entre la tecnología y las interacciones humanas. Los educadores deben seguir desempeñando un papel central en el desarrollo integral de los estudiantes, ofreciendo un apoyo más humanizado que las herramientas de IA aún no pueden replicar. La tecnología debe ser vista como un complemento que potencia las capacidades humanas, y no como un sustituto.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Agustín Padilla Caballero, J. E., Rojas Zuñiga, L. M., Valderrama Zapata, C. A., Ruiz de la Cruz, J. R., y Flores Cabrera de Ruiz, K. (2022). Herramientas digitales más eficaces en el proceso enseñanza-aprendizaje. *Horizontes*.

- Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 6(23), 669-678. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i23.367>
- Alonso-de-Castro, M. G., y García-Peñalvo, F. J. (2022). Successful educational methodologies: Erasmus+ projects related to e-learning or ICT. *Campus Virtuales*, 11(1), 95-114. <https://doi.org/10.54988/cv.2022.1.1022>
- Bell, A. R., y Brooks, Ch. (2017). What makes students satisfied? A discussion and analysis of the UK's national student survey. *Journal of Further and Higher Education*, 42(8), 1118-1142. <https://doi.org/10.1080/0309877X.2017.1349886>
- Cabero-Almenara, J., y Palacios-Rodríguez, A. (2021). La evaluación de la educación virtual: las e-actividades. *RIED: Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(2), 169-188. <https://doi.org/10.5944/ried.24.2.28994>
- Casa-Coila, M. D., Yana, M., Mamami, D., Alacona, R., y Perez, K. (2022). Retroalimentación formativa en el proceso enseñanza y aprendizaje durante la pandemia COVID-19. *Revista de Investigación en Ciencias de la Educación Horizontes*, 6(25), 1729-1741. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i25.449>
- Comisión Europea (Ed.). (2020). Libro Blanco sobre la inteligencia artificial: Un enfoque europeo orientado a la excelencia y la confianza. <https://bit.ly/3aTX8n2>
- Diego Olite, F. M., Morales Suárez, I. R., y Vidal Ledo, M. J. (2023). Chat GPT: origen, evolución, retos e impactos en la educación. *Educación Médica Superior*, 37(2). <https://shorturl.at/AJbaW>
- Flores, J. M., y García, F. J. (2023). Reflexiones sobre la ética, potencialidades y retos de la Inteligencia Artificial en el marco de la Educación de Calidad (ODS4). *Comunicar*, 31(74), 1-11. <https://www.revistacomunicar.com/pdf/74/c7403es.pdf>
- González-González, C. S. (2023). El impacto de la inteligencia artificial en la educación: Transformando cómo enseñamos y aprendemos. *Revista Currículum*, 36, 51-60.
- León, G. d., y Viña, S. (2017). La inteligencia artificial en la educación superior. Oportunidades y amenazas. *INNOVA*, 2(8.1).
- Lillo-Fuentes, F., Venegas, R., y Lobos, I. (2023). Evaluación automatizada y semiautomatizada de la calidad de textos escritos: una revisión sistemática. *Perspectiva Educacional*, 62(2). <https://dx.doi.org/10.4151/07189729-Vol.62-Iss.2-Art.1420>
- Macías, Y. (2021). *La tecnología y la Inteligencia Artificial en el sistema educativo*. Máster en Profesor/a de ESO y Bachiller, FP Enseñanza Idiomas. Universidad Jaume.

- Martínez-Comesaña M. et al. (2023). Impacto de la Inteligencia Artificial en los métodos de evaluación en la educación primaria y secundaria: revisión sistemática de la literatura. *Revista de Psicodidáctica*, 28(2), 93-103.
- Palomino Quispe J. F., Zapata Diaz, D., Choque-Flores, L., Castro León, A. L., Requis Carbajal, L. V., y Pacherras Serquen, E. E. (2023). *Evaluación Cuantitativa del Impacto de la Inteligencia Artificial en la Automatización de Procesos*. [https://www.researchgate.net/publication/374745911\\_Quantitative\\_Evaluation\\_of\\_the\\_Impact\\_of\\_Artificial\\_Intelligence\\_on\\_the\\_Automatio\\_of\\_Processes](https://www.researchgate.net/publication/374745911_Quantitative_Evaluation_of_the_Impact_of_Artificial_Intelligence_on_the_Automatio_of_Processes)
- Parlamento Europeo (Ed.). (2021). *La inteligencia artificial en los sectores educativo, cultural y audiovisual*. <https://bit.ly/3oldM1M>
- Ríos, L., Román, E., y Pérez, Y. (2021). La dirección del trabajo independiente mediante el ambiente de enseñanza-aprendizaje adaptativo. *APA-Prolog. Revista Electrónica Educare*, 25(1), 1–22. <https://doi.org/10.15359/ree.25-1.11>
- Robbins, S., y Judge, T. (2009). *Comportamiento organizacional*. Pearson Educación. [https://frrq.cvg.utn.edu.ar/pluginfile.php/15550/mod\\_resource/content/0/ROBBINS%20comportamiento-organizacional-13a-ed-\\_nodrm.pdf](https://frrq.cvg.utn.edu.ar/pluginfile.php/15550/mod_resource/content/0/ROBBINS%20comportamiento-organizacional-13a-ed-_nodrm.pdf)
- Roy, A. (2019). Technology in teaching and learning. *JETIR*, 6(4), 356–362.
- Túñez-López, J. M., y Tejedor-Calvo, S. (2019). Inteligencia artificial y periodismo. *Doxa Comunicación*, (29), 163-168. <https://doi.org/10.31921/doxacom.n29a8>
- UNESCO (Ed.). (2019). *Artificial Intelligence in education: Challenges and opportunities for sustainable development*. Unesco Working Papers on Education Policy. <https://bit.ly/3z6BQvN>
- UNESCO. (2021). *Recomendación sobre la ética de la Inteligencia Artificial*. <https://bit.ly/3lTivSf>
- Urquilla, A. (2022). Un viaje hacia la inteligencia artificial en la educación. *Realidad y Reflexión*, (56), 121-136.
- Vitanza, A., Rossetti, P., y Mondada, F. (2019). Robot swarms as an educational tool: The Thymio's way. *International Journal of Advanced Robotic Systems*, 16(1). <https://doi.org/10.1177/172988141882518>

**CITA DE ESTE ARTÍCULO (APA, 7ª ED.):**

Benítez González, M. C. (2025). Irrupción de la inteligencia artificial en Educación Superior. *Educación y Futuro: Revista de investigación aplicada y experiencias educativas*, (52), 11-33. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15167331>