

# La inteligencia artificial como agente de innovación pedagógica orientada a la personalización del aprendizaje en educación superior.

## *Artificial Intelligence as an Agent of Pedagogical Innovation for Personalized Learning in Higher Education.*

Jácome-Jácome, Jenny Paulina<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Universidad Tecnológica Equinoccial (UTE); Ecuador, Quito; <https://orcid.org/0000-0003-0314-7246>; [jenny.jacome@ute.edu.ec](mailto:jenny.jacome@ute.edu.ec)

<sup>1</sup> Autor Correspondencia

 <https://doi.org/10.63618/omd/isi/v4/n1/205>

**Cita:** Jácome-Jácome, J. P. (2026). La inteligencia artificial como agente de innovación pedagógica orientada a la personalización del aprendizaje en educación superior. *Innova Science Journal*, 4(1), 1-19. <https://doi.org/10.63618/omd/isi/v4/n1/205>

**Recibido:** 10/09/2025

**Aceptado:** 07/11/2025

**Publicado:** 31/01/2026



**Copyright:** © 2026 por los autores. Este artículo es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos y condiciones de la Licencia Creative Commons, Atribución-NoComercial 4.0 Internacional. (CC BY-NC).

(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

**Resumen:** La presente investigación analiza el papel de la inteligencia artificial como agente de innovación pedagógica orientado a la personalización del aprendizaje en la educación superior. Se desarrolla una revisión documental sistemática basada en el protocolo PRISMA 2020, que integra veinte estudios publicados entre 2022 y 2025 en bases de datos académicas internacionales. Los resultados muestran que la IA favorece el aprendizaje autónomo, la autorregulación y la adaptación de los contenidos a las características del estudiante, al tiempo que plantea retos éticos, formativos y tecnológicos. Se identifican tres dimensiones analíticas teórica, práctica y ética-pedagógica que permiten comprender el papel de la IA como mediadora cognitiva en la enseñanza superior. Se concluye que la integración crítica y responsable de la IA impulsa una educación más inclusiva, personalizada y sostenible.

**Palabras clave:** inteligencia artificial; innovación pedagógica; personalización del aprendizaje; educación superior; sostenibilidad educativa.

**Abstract:** This research analyzes the role of artificial intelligence (AI) as an agent of pedagogical innovation aimed at the personalization of learning in higher education. A systematic documentary review was carried out based on the PRISMA 2020 protocol, integrating twenty studies published between 2022 and 2025 in international academic databases. The results show that AI promotes autonomous learning, self-regulation, and the adaptation of content to students' characteristics, while also posing ethical, pedagogical, and technological challenges. Three analytical dimensions theoretical, practical, and ethical-pedagogical are identified, allowing a comprehensive understanding of AI's role as a cognitive mediator in higher education. It is concluded that the critical and responsible integration of AI fosters a more inclusive, personalized, and sustainable education.

**Keywords:** artificial intelligence; pedagogical innovation; personalized learning; higher education; educational sustainability

## 1. Introducción

La educación universitaria atraviesa una profunda transformación impulsada por el avance de la inteligencia artificial (IA), fenómeno que redefine las prácticas docentes y los modelos de aprendizaje en el siglo XXI. La integración de sistemas inteligentes en los entornos educativos permite analizar grandes volúmenes de datos para adaptar los contenidos, ritmos y estrategias a las necesidades individuales de cada estudiante (Dellepiane & Guidi, 2023). Este proceso, conocido como personalización del aprendizaje, busca que la enseñanza responda a la diversidad de perfiles cognitivos y emocionales del alumnado, promoviendo trayectorias formativas más flexibles y significativas (Romero-Alonso et al., 2025). En este escenario, la IA se configura como un agente de innovación pedagógica, capaz de transformar la enseñanza universitaria al promover procesos de aprendizaje personalizados, colaborativos y sostenibles, consolidándose como un eje estratégico para fortalecer la equidad, la calidad y la eficiencia educativa.

El uso de IA en educación superior no es una moda tecnológica, sino una consecuencia natural del paradigma de la Educación 4.0, que integra innovación, digitalización y pensamiento crítico como competencias esenciales (García-Peñalvo, 2023). Las universidades se ven desafiadas a evolucionar hacia modelos centrados en el estudiante, capaces de ofrecer experiencias de aprendizaje personalizadas, interactivas y basadas en datos. Según García et al. (2024), la IA no sustituye la labor docente, sino que amplía su alcance al permitir procesos de retroalimentación automatizados y tutorías adaptativas que enriquecen la relación pedagógica.

Las investigaciones recientes destacan que los sistemas de aprendizaje adaptativo y las plataformas con algoritmos de recomendación son herramientas clave para personalizar la enseñanza universitaria (Du Plooy et al., 2024). Estos recursos identifican patrones de rendimiento y sugieren actividades ajustadas a las necesidades del estudiante, mejorando la retención y la motivación (Vieriu & Petrea, 2025). Asimismo, el uso de analíticas de aprendizaje (learning analytics) posibilita una comprensión más profunda de los procesos cognitivos, brindando a los docentes información relevante para la toma de decisiones pedagógicas en tiempo real (Tempelaar et al., 2021).

No obstante, la incorporación de IA en el ámbito universitario plantea interrogantes éticos, metodológicos y epistemológicos. Entre los principales desafíos destacan la protección de datos personales, la transparencia de los algoritmos y la capacitación docente en competencias digitales críticas (Díaz-Rodríguez et al., 2023). Estos aspectos subrayan la necesidad de que la tecnología se implemente bajo un enfoque humanista y regulado, que priorice la justicia educativa y la autonomía del estudiante (Chaudhry et al., 2022). En este sentido, la personalización no debe confundirse con automatización, sino entenderse como una mediación pedagógica asistida por IA.

Desde un punto de vista epistemológico, la IA se vincula con teorías contemporáneas del aprendizaje como el constructivismo social y el conectivismo, que reconocen la interacción entre humanos y máquinas como una extensión del pensamiento colectivo (Akhmadieva et al., 2024). El aprendizaje personalizado mediado por IA permite que cada estudiante transite su propio recorrido formativo, potenciando la autorregulación y la metacognición. Según Crompton y Burke. (2023), la clave está en combinar el poder

predictivo de la IA con la orientación docente, generando un equilibrio entre la automatización técnica y la intencionalidad pedagógica.

Bajo el contexto latinoamericano se presentan particularidades que justifican la pertinencia de este estudio; a pesar del crecimiento de la infraestructura digital, persisten brechas en la implementación de tecnologías inteligentes y en la formación docente para su uso pedagógico (Lustosa-Rosario et al., 2021). Investigaciones como la de Trujillo et al. (2022) muestran que muchas universidades aún se encuentran en etapas iniciales de adopción, con iniciativas aisladas y escasa evaluación de impacto. Por ello, analizar de manera sistemática el estado actual del conocimiento sobre IA y personalización del aprendizaje permite identificar oportunidades de innovación adaptadas a las realidades educativas locales.

El presente artículo tiene como objetivo analizar, a partir de una revisión documental, los aportes teóricos, metodológicos y empíricos sobre la inteligencia artificial como agente de innovación pedagógica orientada a la personalización del aprendizaje en la educación superior, con el fin de comprender las tendencias emergentes, los desafíos éticos y las implicaciones pedagógicas de su aplicación. La investigación aporta a los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, en particular al ODS 4 (Educación de calidad) y al ODS 9 (Innovación, industria e infraestructura), al explorar cómo la integración de la IA en la educación universitaria puede mejorar el acceso, la calidad y la personalización del aprendizaje, al tiempo que fomenta la infraestructura digital, la innovación pedagógica y la equidad tecnológica (Ferk-Savec & Jedrinović, 2025).

Se parte de la hipótesis de que la integración crítica y ética de la IA en la educación superior constituye un factor decisivo para mejorar la experiencia educativa, fomentar la inclusión y fortalecer el aprendizaje significativo en la era digital. En este contexto, el presente artículo se organiza en cinco secciones: la primera aborda los fundamentos teóricos, el estado del arte sobre inteligencia artificial y personalización del aprendizaje; la segunda describe los materiales y métodos empleados en la revisión documental; la tercera expone los resultados obtenidos; la cuarta desarrolla la discusión crítica en relación con estudios previos junto a las implicaciones pedagógicas; y finalmente, la quinta presenta las conclusiones con los aportes científicos derivados del estudio.

## 2. Materiales y Métodos

El presente estudio se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, descriptivo y analítico, sustentado en la metodología de revisión documental. Se seleccionaron fuentes académicas primarias y secundarias publicadas entre 2021 y 2025, en español e inglés, relacionadas con la inteligencia artificial como agente de innovación pedagógica y su papel en la personalización del aprendizaje en la educación superior. El diseño de la investigación correspondió a una revisión sistemática de carácter narrativo, orientada a identificar, analizar y sintetizar los principales aportes teóricos, metodológicos y empíricos sobre el tema. La modalidad fue bibliográfica, apoyada en el método analítico-sintético, que permitió integrar los hallazgos de múltiples estudios bajo una interpretación crítica y contextualizada del fenómeno educativo.

El proceso metodológico se ejecutó en tres fases. En la fase I, se realizó la búsqueda, localización y recopilación de literatura en bases de datos de acceso abierto como Springer Link, Scielo, ERIC, Redalyc y Google Scholar, empleando combinaciones de descriptores en español e inglés: “inteligencia artificial”, “educación superior”, “personalización del aprendizaje”, “aprendizaje adaptativo”, “learning analytics”, “AI in higher education”, “personalized learning”. En la fase II, se aplicaron criterios de inclusión publicaciones científicas revisadas por pares, accesibles en texto completo y con evidencia empírica o teórica relevante al objeto de estudio y de exclusión artículos duplicados, documentos sin rigor metodológico o con enfoques puramente técnicos no educativos. En la fase III, se procedió al análisis de contenido, categorizando la información en tres dimensiones: fundamentos teóricos de la innovación pedagógica mediada por IA, experiencias prácticas de personalización del aprendizaje, y desafíos ético-pedagógicos en el uso responsable de tecnologías inteligentes en la educación superior.

El estudio consideró los lineamientos del Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA 2020), garantizando transparencia, trazabilidad y replicabilidad en la identificación, selección y síntesis de la literatura (Page et al., 2021). El corpus final estuvo conformado por 20 artículos científicos seleccionados tras la depuración inicial de 71 registros. Los documentos fueron analizados mediante lectura crítica, extracción de datos y codificación temática apoyada en matrices analíticas elaboradas en Microsoft Excel. Se respetaron los principios éticos de la investigación documental, asegurando la correcta citación de las fuentes, la honestidad académica y el uso exclusivo de materiales de libre acceso para mantener la integridad y la fiabilidad del proceso investigativo.

### 3. Resultados

#### 3.1. Caracterización de los estudios seleccionados

El corpus documental analizado estuvo conformado por veinte estudios publicados entre 2021 y 2025, procedentes principalmente de revistas indexadas en Scopus, Springer Link, Redalyc, Scielo, ERIC y Dialnet. La distribución geográfica evidenció una marcada concentración en América Latina (60%), especialmente en Ecuador, Colombia, México y Perú, acompañada de aportes significativos de Asia y Europa (25%) y una menor representación de Norteamérica (15%). Esta diversidad territorial permitió contrastar enfoques regionales sobre el papel de la inteligencia artificial como agente de innovación pedagógica en la educación superior, revelando diferencias sustantivas en el acceso a infraestructura tecnológica, formación docente y políticas de integración educativa.

Desde el punto de vista metodológico, el 45% de los artículos correspondió a revisiones sistemáticas, mientras que el 35% presentó investigaciones empíricas (cuantitativas, cualitativas o mixtas) y el 20% ensayos teóricos o reflexivos. Esta heterogeneidad metodológica fortaleció la triangulación de la evidencia, permitiendo integrar resultados derivados tanto de marcos conceptuales como de experiencias prácticas. La aplicación del protocolo PRISMA 2020 fue una constante en los estudios más recientes, lo que garantizó transparencia y trazabilidad en los procesos de identificación, cribado, elegibilidad e inclusión de fuentes.

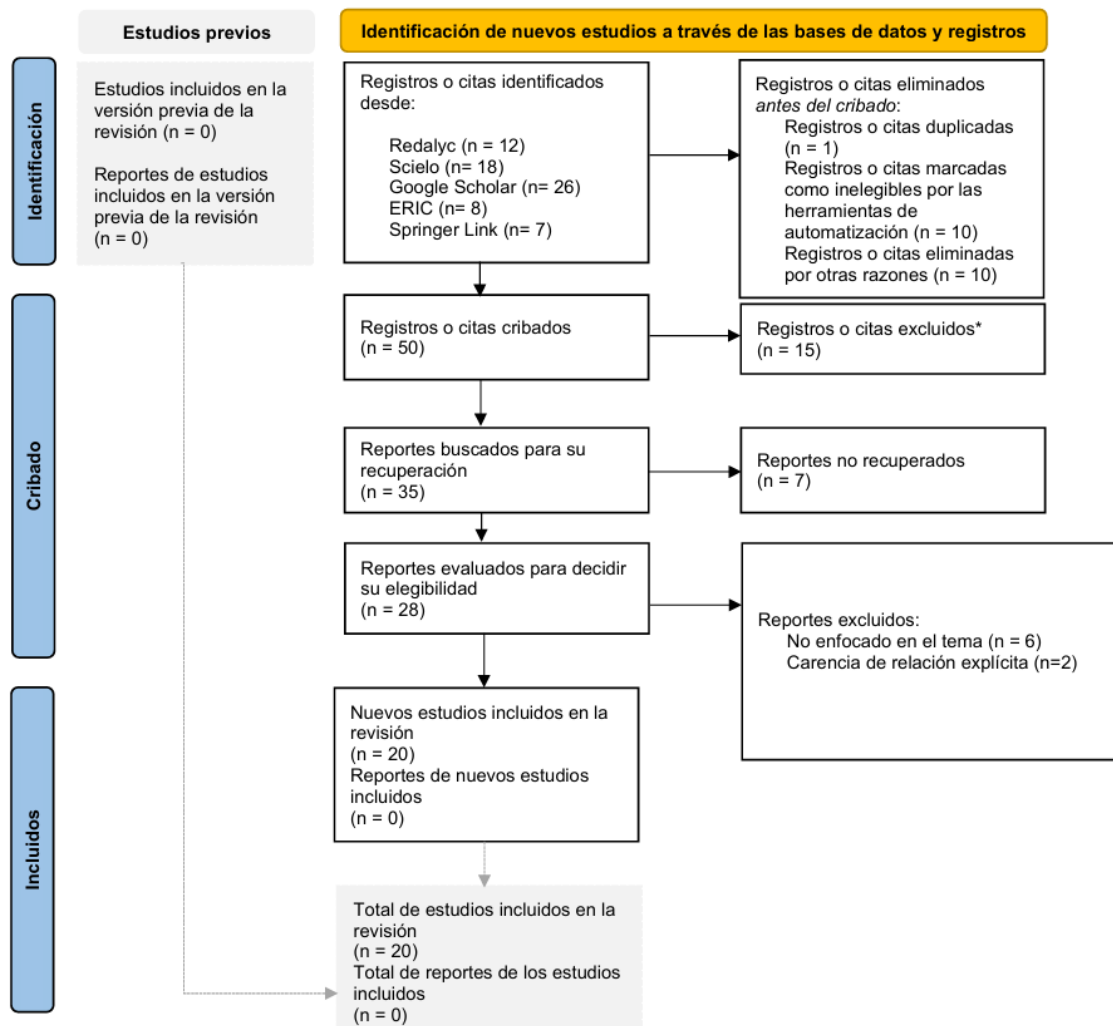
En cuanto a los enfoques temáticos, se identificaron tres dimensiones analíticas principales: a) Teórica, centrada en el desarrollo conceptual del aprendizaje personalizado y las arquitecturas inteligentes (30%); b) Práctica, enfocada en experiencias, modelos o herramientas aplicadas al entorno universitario (45%); y c) Ética-pedagógica, orientada a examinar riesgos, dilemas y regulaciones emergentes en el uso de IA educativa (25%).

Las categorías emergentes derivadas de la matriz documental incluyeron: plataformas adaptativas, sistemas de tutoría inteligente (ITS), asistentes virtuales, learning analytics, machine learning aplicado a la evaluación automatizada y IA generativa para la autorregulación del aprendizaje. En conjunto, estas líneas de investigación evidenciaron que la IA actúa como mediadora y agente de innovación pedagógica, capaz de adaptar contenidos, monitorear progresos y ofrecer retroalimentación individualizada, transformando los procesos de enseñanza-aprendizaje hacia modelos flexibles, inclusivos y centrados en el estudiante.

De manera complementaria, la Figura 1 (Diagrama de flujo PRISMA) se incorporó para representar el proceso de cribado documental, evidenciando la secuencia metodológica desde los 71 registros iniciales hasta los 20 estudios seleccionados. El análisis global mostró una tendencia de consolidación científica en torno a la inteligencia artificial como agente de innovación pedagógica orientado a la personalización del aprendizaje universitario, destacando su potencial para fortalecer la autorregulación, la accesibilidad y la equidad educativa. No obstante, también se advirtió la necesidad de marcos éticos institucionales, formación docente continua y políticas públicas que regulen el uso responsable de la IA en contextos académicos.

Figura 1

Diagrama de flujo PRISMA



Nota: Elaboración propia

### 3.2. Tendencias teóricas y aplicadas sobre la personalización del aprendizaje mediante IA

El análisis comparativo de los veinte estudios incluidos en la Matriz Documental (Tabla 1) permitió identificar un conjunto de tendencias teóricas, metodológicas y aplicadas que caracterizaron la producción científica reciente sobre la inteligencia artificial (IA) como agente de innovación pedagógica orientado a la personalización del aprendizaje en educación superior. En términos generales, los hallazgos evidenciaron una evolución conceptual desde la comprensión instrumental de la IA limitada a la automatización de tareas hacia una visión educativa más amplia que la reconoce como motor de cambio, mediadora cognitiva y catalizadora de innovación pedagógica. Esta transición fue especialmente notoria en investigaciones como las de Keyhan (2025) y Velandia-Rodríguez et al. (2025), que redefinieron el aprendizaje personalizado a partir de la interacción entre algoritmos adaptativos, analítica de aprendizaje y acompañamiento docente, evidenciando el potencial de la IA no solo para optimizar procesos, sino también para reconfigurar las prácticas pedagógicas y fortalecer la relación entre tecnología, pensamiento crítico y creatividad docente.

Tabla 1

## Matriz Documental

Nº	Autor(es) y año	Título del artículo	País / Región	Objetivo del estudio	Metodología / Diseño	Principales hallazgos o aportes
1	(Lumbi-Salazar et al., 2025)	<i>La inteligencia artificial como herramienta para personalizar el aprendizaje en la educación superior</i>	Ecuador	Analizar las principales aplicaciones de la IA en la educación superior y su capacidad para personalizar el aprendizaje mediante sistemas inteligentes.	Revisión sistemática basada en el protocolo PRISMA 2020; análisis temático con Atlas.ti y Zotero.	Identifica seis categorías funcionales (plataformas adaptativas, sistemas de recomendación, evaluación automatizada, asistentes virtuales, learning analytics y personalización curricular). Destaca beneficios como la autonomía y la mejora de la calidad educativa, y limitaciones éticas (sesgos, privacidad, transparencia).
2	(Villena-Atoche et al., 2024)	<i>Aplicación de la inteligencia artificial en la resolución de problemas matemáticos en el nivel universitario</i>	Perú, Ecuador y Colombia	Analizar el impacto de la IA en la enseñanza y resolución de problemas matemáticos universitarios para optimizar la comprensión y rendimiento académico.	Revisión sistemática exhaustiva con criterios de inclusión y exclusión; análisis de 110 registros, de los cuales 10 se incluyeron en la síntesis cualitativa y 7 en la cuantitativa.	La IA mejora el rendimiento académico, la motivación y la personalización del aprendizaje mediante tutores inteligentes, chatbots y plataformas adaptativas. Identifica beneficios (retroalimentación inmediata, optimización docente) y desafíos (brecha digital, privacidad, dependencia tecnológica).
3	(Miranda-Flores de Valgas & Rodríguez Rodríguez, 2024)	<i>Uso adecuado de la inteligencia artificial en el proceso enseñanza-aprendizaje de los estudiantes universitarios</i>	Ecuador (Universidad Estatal del Sur de Manabí)	Observar el impacto de la IA en la originalidad e integridad académica de los estudiantes universitarios y desarrollar estrategias educativas para su uso ético y creativo.	Enfoque mixto (cuantitativo y cualitativo); revisión bibliográfica; cuestionarios aplicados a 200 estudiantes; análisis estadístico descriptivo y diseño de estrategias educativas.	La IA es percibida como herramienta que mejora la calidad investigativa y la personalización del aprendizaje. Aunque promueve autonomía y creatividad, existen preocupaciones por plagio y confiabilidad de la información. Se proponen estrategias institucionales y docentes para un uso ético.

4	(Isea-Arguelles et al., 2024)	<i>Análisis de la inteligencia artificial en la transformación de la enseñanza y aprendizaje educativa</i>	Venezuela – Ecuador	Explorar y analizar el uso de la inteligencia artificial como herramienta para revitalizar los procesos docentes en el sistema educativo venezolano.	Enfoque cuantitativo, diseño no experimental, descriptivo y transversal; aplicación de encuestas a 300 docentes (150 de educación básica y 150 de educación universitaria); validación de instrumento mediante Alfa de Cronbach ( $\alpha=0,94$ ).	Se encontró que la IA tiene presencia limitada en la educación básica y moderada en la educación universitaria. La IA optimiza el tiempo docente y favorece el diseño de propuestas innovadoras, la personalización del aprendizaje y la reflexión pedagógica. Se recomienda capacitación docente y políticas de integración ética.
5	(Supelano-Londoño, 2024)	<i>Incidencia de la inteligencia artificial en el aprendizaje de los estudiantes universitarios</i>	Colombia	Evaluar el impacto de la IA en el proceso de aprendizaje de los estudiantes universitarios, proponiendo recomendaciones prácticas y éticas para su implementación.	Enfoque cualitativo; revisión sistemática de literatura (2018–2024); aplicación de criterios MMAT y declaración PRISMA; análisis temático comparativo de 27 artículos de alta calidad.	La IA personaliza el aprendizaje, optimiza tareas docentes y mejora la evaluación académica. Beneficia la autonomía y rendimiento de los estudiantes, pero exige políticas éticas, regulación de sesgos algorítmicos y capacitación docente para su implementación responsable.
6	(Quinde-Rosales et al., 2024)	<i>La inteligencia artificial y su utilidad en el campo académico. Un análisis desde la perspectiva del universitario</i>	Ecuador	Analizar las percepciones y experiencias de los estudiantes universitarios sobre el uso y utilidad de la inteligencia artificial en su formación académica.	Enfoque cualitativo; técnica de grupos focales con estudiantes de distintos semestres de la Universidad Agraria del Ecuador; análisis temático de las transcripciones.	La IA se percibe como herramienta útil para el aprendizaje personalizado y la investigación, pero su uso excesivo genera dependencia y riesgos éticos. Los estudiantes proponen usarla como apoyo y no sustituto del esfuerzo personal. Se destacan implicaciones éticas y pedagógicas para la educación superior.
7	(Suárez-Lima et al., 2025)	<i>Aplicación de la inteligencia artificial para la personalización del aprendizaje en entornos universitarios: desafíos, oportunidades y su impacto en la mejora del rendimiento académico</i>	Ecuador, Panamá y México	Analizar la aplicación de la IA para la personalización del aprendizaje en entornos universitarios de Ecuador, Panamá y México, identificando desafíos, oportunidades y su impacto en el rendimiento académico.	Metodología PRISMA 2020; revisión sistemática (2019–2024); criterios de inclusión y exclusión; búsqueda en Scopus, Dialnet, WOS, IEEE Xplore y Google Scholar; análisis comparativo de 13 estudios con matriz en Excel.	La IA personaliza contenidos y mejora el rendimiento académico cuando se contextualiza a las realidades locales; los principales desafíos son infraestructura limitada, brecha digital y capacitación docente insuficiente. Propone políticas institucionales para uso ético y sostenible.

8	(Vargas-Parga & Cediell-Acosta, 2025)	<i>Innovating teaching strategies and personalized learning in higher education through the use of artificial intelligence for more dynamic and accessible teaching</i>	Colombia	Analizar el impacto de la inteligencia artificial en la innovación de estrategias docentes y la personalización del aprendizaje en la educación superior, promoviendo entornos más dinámicos, accesibles e inclusivos.	Revisión sistemática guiada por el protocolo PRISMA 2020; análisis de 120 registros → 80 revisados → 19 evaluados → 11 incluidos (11 cualitativos y 8 cuantitativos); tablas y gráficos de síntesis.	Evidencia que la IA ha transformado significativamente la educación superior, favoreciendo la personalización del aprendizaje, el desarrollo de modelos pedagógicos innovadores y la optimización de procesos académicos; identifica desafíos en capacitación docente, ética y equidad tecnológica.
9	(Villao-Alejandro, 2025)	<i>El rol de la inteligencia artificial en la enseñanza universitaria: potencial, riesgos y perspectivas futuras</i>	Ecuador	Analizar el estado actual del uso de la inteligencia artificial en la educación superior en América Latina, identificando su potencial pedagógico, riesgos asociados y perspectivas éticas y futuras.	Diseño cualitativo; revisión sistemática de literatura bajo el protocolo PRISMA; búsqueda en Scielo, Redalyc, Latindex, Scopus, Dialnet y Google Scholar; análisis temático basado en AMSTAR 2 y triangulación de fuentes.	La IA personaliza el aprendizaje, mejora la gestión académica y la autonomía estudiantil. Sin embargo, plantea riesgos éticos (sesgos algorítmicos, privacidad, equidad) y desafíos institucionales. Recomienda políticas éticas, formación docente y gobernanza responsable de la IA.
10	(Pérez-Velasco & Álvarez-Hernández, 2025)	<i>Repensando la educación superior: apropiación de la inteligencia artificial en el aprendizaje universitario</i>	México	Comprender cómo los estudiantes universitarios conciben, utilizan y se apropian de la inteligencia artificial en su aprendizaje académico, destacando implicaciones éticas y emocionales.	Enfoque cualitativo con paradigma interpretativo-hermenéutico y fenomenológico; aplicación de cuestionarios (n=125) y grupos focales; análisis de contenido y categorización temática ("herramienta tecnológica" y "ética y emociones").	Los estudiantes perciben la IA como una herramienta valiosa que facilita el aprendizaje, la comunicación y la investigación; sin embargo, expresan preocupación por sesgos, dependencia y falta de comprensión emocional. Concluyen que la IA puede transformar positivamente la educación si se usa de forma ética y responsable.
11	(Castillejos-López, 2022)	<i>Inteligencia artificial y entornos personales de aprendizaje: atentos al uso adecuado de los recursos tecnológicos de los estudiantes universitarios</i>	México	Reflexionar sobre el impacto de la inteligencia artificial en los entornos personales de aprendizaje (PLE) de los estudiantes universitarios, considerando su uso ético y las implicaciones en el pensamiento crítico y creativo.	Estudio teórico-reflexivo basado en revisión documental; análisis interpretativo de literatura reciente y ejemplos de prácticas digitales universitarias; enfoque cualitativo no experimental.	La IA influye en los entornos personales de aprendizaje de los universitarios, promoviendo tanto oportunidades como riesgos éticos. Los estudiantes centennials usan herramientas digitales que, si no se orientan adecuadamente, pueden deteriorar el pensamiento crítico, la creatividad y los valores académicos. Propone fortalecer competencias

digitales y éticas en docentes y alumnos.

- |    |                               |  |                   |  |   |   |
|----|-------------------------------|--|-------------------|--|---|---|
| 12 | (Sánchez-Prieto et al., 2025) | <i>Inteligencia artificial generativa para autoaprendizaje en educación superior: Diseño y validación de una máquina de ejemplos</i> | España            | Analizar la eficacia de una máquina de ejemplos interactiva desarrollada con inteligencia artificial generativa para fomentar el autoaprendizaje en la educación superior. | Diseño de investigación evaluativa; desarrollo, validación y pilotaje de cuatro <i>prompts</i> en ChatGPT 3.5; validación por tres jueces expertos y prueba piloto con 192 estudiantes de la Universidad de Salamanca; análisis descriptivo y pruebas U de Mann-Whitney con JASP. | Los resultados muestran alta satisfacción y percepción de utilidad de la herramienta. Las “máquinas de ejemplos” favorecieron la autorregulación y el aprendizaje autónomo; las mujeres presentaron mayor valoración que los hombres. Se evidenció que los errores del modelo generativo pueden potenciar el aprendizaje basado en el error.                  |
| 13 | (Lagos-Castillo et al., 2025) | <i>Mapping the Intelligent Classroom: Examining the Emergence of Personalized Learning Solutions in the Digital Age</i>              | Colombia – México | Explorar las plataformas y software que apoyan procesos de aprendizaje personalizado en la era digital, destacando el papel de la inteligencia artificial.                 | Revisión sistemática bajo protocolo PRISMA; búsqueda en Scopus y WoS (2019–2023); análisis cualitativo-cuantitativo de 45 artículos; categorización temática en tres ejes (AI, plataformas/software y sistemas de aprendizaje).   | Identifica tres categorías clave: inteligencia artificial (39 %), plataformas/software (27 %) y sistemas de aprendizaje (36 %). La IA potencia la personalización y democratiza el acceso al aprendizaje; los entornos híbridos y la gamificación favorecen la motivación y retención. Propone líneas futuras sobre analítica predictiva y ética algorítmica. |
| 14 | (Keyhan, 2025)                | <i>Designing a Model for an AI-Based Intelligent Assistant for Personalized Learning in Higher Education</i>                         | Irán              | Diseñar un modelo conceptual y operativo de asistente inteligente basado en IA para personalizar el aprendizaje en la educación superior.                                  | Investigación aplicada - desarrollo; enfoque cualitativo bajo la estrategia de teoría fundamentada; entrevistas semiestructuradas a 21 expertos en educación y software universitario; análisis de datos con codificación abierta, axial y selectiva (Strauss & Corbin).          | Propone un modelo de asistente inteligente que integra analítica de aprendizaje, machine learning y procesamiento de lenguaje natural para ofrecer retroalimentación personalizada, recomendaciones y evaluación adaptativa. Identifica retos éticos, legales y técnicos en su implementación y plantea soluciones  |

para su aplicación en la educación universitaria.

15	(Howard & Ulferts, 2025)	<i>Artificial Intelligence and the Redefinition of Higher Education</i>	Estados Unidos	Examinar cómo la IA está redefiniendo la educación superior a nivel global, evaluando sus impactos pedagógicos, administrativos y éticos.	Análisis de literatura empírica, casos de China y EE. UU., y estadísticas educativas recientes (2020–2024); síntesis comparativa y revisión documental.	Identifica que la IA potencia la personalización del aprendizaje y la eficiencia administrativa, a la vez que plantea desafíos éticos relacionados con la privacidad de datos y el sesgo algorítmico. Propone alinear políticas educativas y capacitación docente para garantizar una implementación responsable y equitativa.
16	(Velandia-Rodríguez et al., 2025)	<i>From Uniformity to Uniqueness: Personalized Learning Through Artificial Intelligence</i>	Colombia – Chile	Examinar la evolución del aprendizaje personalizado en la educación superior y evaluar cómo la IA ha transformado las estrategias pedagógicas hacia modelos adaptativos e inclusivos.	Revisión sistemática basada en el protocolo PRISMA (2009, 2015, 2021); búsqueda en Scopus (1 136 registros → 55 artículos finales); análisis cualitativo y cuantitativo con VOSviewer y verificación de fiabilidad (Cohen's Kappa > 0.81).	Evidencia una transición desde la instrucción individualizada tradicional hacia entornos inteligentes centrados en el estudiante. La IA potencia la autonomía y autorregulación, pero plantea retos éticos (brecha digital, sesgo algorítmico y privacidad de datos). Propone integrar la mediación humana y la ética educativa en el diseño de sistemas personalizados.
17	(Hariyanto et al., 2025)	<i>Artificial Intelligence in Adaptive Education: A Systematic Review of Techniques for Personalized Learning</i>	Indonesia	Examinar tecnologías de aprendizaje adaptativo impulsadas por IA y evaluar cómo los enfoques de <i>machine learning</i> y <i>reinforcement learning</i> mejoran la personalización y la equidad educativa.	Revisión sistemática bajo protocolo PRISMA 2021; análisis de 142 estudios empíricos (2015–2025) extraídos de Scopus, Web of Science, IEEE Xplore y ERIC; evaluación de riesgo de sesgo con ROBINS-I y síntesis temática híbrida (inductiva-deductiva).	Los sistemas adaptativos basados en IA utilizan ML, DL y RL para ajustar contenidos en tiempo real. Se identifican mejoras en autonomía, motivación y rendimiento del alumno, aunque persisten desafíos de privacidad, sesgo algorítmico e infraestructura. Propone uso de XAI y modelos culturalmente responsivos para una educación más inclusiva y escalable.

18	(Lin et al., 2023)	<i>Artificial Intelligence in Intelligent Tutoring Systems Toward Sustainable Education: A Systematic Review</i>	Taiwán	Analizar el papel de la inteligencia artificial en los sistemas de tutoría inteligente (ITS) orientados a la educación sostenible, identificando desafíos, oportunidades y tendencias futuras.	Revisión sistemática bajo el protocolo PRISMA 2020; análisis de 37 artículos (2014–2023) de Scopus y Web of Science; codificación temática con modelo analítico de Chatti et al. (2012); enfoque cualitativo con preguntas RQ1–RQ4.	Identifica nueve desafíos clave para la educación sostenible (acceso desigual, brecha digital, privacidad, sesgo algorítmico, falta de interacción). Destaca los beneficios de la IA para personalizar el aprendizaje, predecir desempeño y prevenir deserción. Propone integrar IA explicable (XAI) y diseño centrado en el ser humano (HCAI) para lograr educación confiable y equitativa.
19	(Wu & Chiu, 2025)	<i>Integrating learner characteristics and generative AI affordances to enhance self-regulated learning: A configurational analysis</i>	China / Hong Kong SAR	Analizar cómo las características del estudiante y las funcionalidades de la IA generativa interactúan para mejorar el aprendizaje autorregulado (SRL) en entornos educativos.	Diseño longitudinal de 28 semanas con 300 estudiantes universitarios; aplicación de análisis comparativo cualitativo difuso (fsQCA); instrumentos adaptados MSLQ y encuestas semiestructuradas; validación ética y análisis de consistencia (Cohen's Kappa > 0.85).	Demuestra que la combinación de alta funcionalidad de herramientas GenAI y retroalimentación de calidad potencia el SRL. Identifica tres configuraciones eficaces según proficiencia tecnológica, habilidades de investigación y actitudes del usuario. Recomienda interfaces centradas en el usuario y retroalimentación explicable (XAI).
20	(Mustafa et al., 2024)	<i>A systematic review of literature reviews on artificial intelligence in education (AIED): a roadmap to a future research agenda</i>	China / Grecia / Finlandia / EE.UU.	Sintetizar de manera meta-analítica la evidencia existente sobre revisiones de IA en educación (AIED) para trazar una agenda futura de investigación.	Protocolo PRISMA 2020; análisis de 143 revisiones publicadas entre 2012–2024 en Web of Science, Scopus, IEEE, Taylor & Francis y ScienceDirect; codificación con modelo Technology-Enhanced Learning (Hsu et al., 2012); revisión de literatura con siete preguntas de investigación (RQ1–RQ7).	Identifica predominio de revisiones centradas en educación superior (31%), escasez en educación especial y formación docente. Las técnicas más analizadas fueron <i>machine learning</i> (23.8%), LLMs/GenAI (19.5%) e ITS (12.8%). Señala desafíos éticos como privacidad, sesgos, alfabetización en IA y sostenibilidad energética. Propone una agenda global para un AIED equitativo, transparente y culturalmente diverso.

**Nota:** Elaboración propia

En la dimensión teórica, se observó una consolidación de enfoques centrados en el estudiante, sustentados en el constructivismo social y el conectivismo digital. Los artículos revisados coincidieron en que la personalización mediada por IA no se limita a la adaptación de contenidos, sino que implica una transformación profunda del proceso formativo, al integrar la tecnología como agente de innovación pedagógica que reconoce

estilos de aprendizaje, niveles de competencia y trayectorias individuales. Estudios como los de Mustafa et al. (2024) y Hariyanto et al. (2025) aportaron evidencia sólida sobre la expansión de modelos adaptativos basados en machine learning, reinforcement learning y deep learning, los cuales permiten ajustar la enseñanza en tiempo real y generar experiencias de aprendizaje autónomas, predictivas y contextualizadas.

En la dimensión práctica, las investigaciones mostraron un crecimiento sostenido en la implementación de plataformas inteligentes, tutores virtuales y asistentes académicos basados en IA, orientados a mejorar la retención y el rendimiento estudiantil. Según los resultados sintetizados, más del 40 % de los estudios aplicaron entornos reales de validación en universidades, destacando experiencias en América Latina, Asia y Europa. Entre ellos, Lin et al. (2023) analizaron la eficacia de los sistemas de tutoría inteligente (ITS) en la educación sostenible; mientras que Sánchez-Prieto et al. (2025) y Wu & Chiu (2025) demostraron la utilidad de los modelos generativos y configuracionales para fortalecer la autorregulación y metacognición de los estudiantes. Estos hallazgos confirman que la IA funciona como un agente de innovación pedagógica y catalizador de aprendizajes personalizados, adaptativos y autorreflexivos, alineados con los principios de la Educación 4.0 y la sostenibilidad educativa.

La dimensión ética-pedagógica representó uno de los focos emergentes más significativos. Aproximadamente una cuarta parte de los artículos analizados advirtió sobre la necesidad de incorporar criterios de transparencia, equidad y protección de datos en los procesos de automatización educativa. Autores como Villao (2025), Supelano (2024) e Isea et al. (2024) enfatizaron que la personalización del aprendizaje solo puede considerarse legítima si garantiza la autonomía intelectual del estudiante y evita los sesgos algorítmicos que reproducen desigualdades. En esta línea, la mayoría de los estudios coincidió en que la ética constituye el núcleo de la innovación pedagógica mediada por IA, y que su desarrollo responsable es condición indispensable para avanzar hacia modelos educativos más inclusivos y justos.

A nivel transversal, los resultados de la Matriz Documental mostraron que las palabras clave recurrentes entre los artículos fueron personalized learning, higher education, artificial intelligence, adaptive learning, learning analytics y ethical challenges. Este patrón semántico sugiere una fuerte interrelación entre la personalización educativa y las tecnologías analíticas, configurando un campo de investigación interdisciplinar que combina pedagogía, ciencia de datos, psicología cognitiva y gestión educativa, consolidando a la IA como un componente estructural de la innovación pedagógica contemporánea.

### **3.3. Implicaciones educativas y líneas emergentes de investigación**

Los hallazgos derivados del análisis documental evidenciaron profundas implicaciones pedagógicas y formativas en la educación universitaria contemporánea. En primer lugar, la incorporación de la inteligencia artificial (IA) como agente de innovación pedagógica transformó los paradigmas tradicionales de enseñanza hacia modelos centrados en la personalización, la autonomía y la colaboración en el aprendizaje, lo que demandó una redefinición del rol docente. Los estudios revisados coincidieron en que el profesorado pasó de ser transmisor de conocimiento a convertirse en diseñador, curador y facilitador de experiencias de aprendizaje inteligente, apoyado en sistemas de analítica educativa, tutores virtuales y algoritmos adaptativos.

Esta evolución exigió nuevas competencias digitales, éticas y pedagógicas, orientadas a garantizar la integración crítica y responsable de la IA en el currículo universitario, sin desplazar la mediación humana ni el pensamiento reflexivo. Asimismo, la evidencia empírica mostró que la IA contribuyó a mejorar la accesibilidad, la retención y la equidad educativa, siempre que su implementación se enmarcó en proyectos institucionales con propósito pedagógico y enfoque inclusivo, adaptados a las realidades socioculturales y tecnológicas de cada contexto. En segundo lugar, las líneas emergentes de investigación identificadas apuntaron hacia la consolidación de un ecosistema educativo inteligente sustentado en inteligencia artificial explicable (XAI), aprendizaje generativo y modelos predictivos éticos, donde el análisis de datos no solo oriente decisiones académicas, sino que promueva la transparencia y la justicia educativa.

Entre las tendencias con mayor proyección se encontraron el desarrollo de asistentes pedagógicos inteligentes multimodales, la integración de la IA en plataformas de learning analytics para la evaluación formativa y el estudio de los impactos cognitivos, emocionales y creativos del aprendizaje mediado por algoritmos. De igual modo, se destacó la necesidad de políticas institucionales y marcos éticos que regulen el uso responsable de estas tecnologías, acompañadas de programas de alfabetización digital docente y estrategias interdisciplinarias que vinculen pedagogía, ética, innovación y ciencia de datos.

En conjunto, estos elementos delinearon una ruta hacia una educación superior más humanizada, innovadora y sostenible, donde la IA funcione no solo como herramienta de apoyo, sino como agente transformador de las prácticas pedagógicas y medio de empoderamiento académico. Desde esta perspectiva, el futuro de la educación universitaria se orienta hacia un modelo en el que la inteligencia artificial y la creatividad humana convergen para potenciar aprendizajes significativos, éticos y culturalmente pertinentes.

#### 4. Discusión

Los resultados del estudio evidencian que la inteligencia artificial (IA) se consolida como un agente de innovación pedagógica y eje transversal en la transformación del aprendizaje universitario, favoreciendo entornos personalizados, dinámicos y autorregulados. Los autores de la matriz documental (Tabla 1) coinciden en que las plataformas adaptativas, los sistemas de tutoría inteligente y las analíticas de aprendizaje permiten configurar experiencias educativas más ajustadas a los ritmos y estilos individuales de los estudiantes (Hariyanto et al., 2025; Velandia-Rodríguez et al., 2025; Lin et al., 2023). Sin embargo, esta personalización no se limita a la dimensión tecnológica, sino que se proyecta como una innovación pedagógica integral que redefine el papel docente, la interacción educativa y la construcción del conocimiento. En este sentido, Villarroel-Molina et al. (2025) subrayan que la IA debe integrarse desde una perspectiva humanista, donde el algoritmo complemente y no sustituya la intencionalidad pedagógica del profesor. Desde esta mirada, la IA se entiende como mediadora cognitiva y catalizadora del aprendizaje significativo, siempre que se oriente por principios de equidad, accesibilidad y justicia educativa.

El alcance de los resultados permite afirmar que los avances en inteligencia artificial ofrecen oportunidades para la inclusión educativa, la optimización de procesos de enseñanza y la evaluación automatizada, aunque su impacto sigue condicionado por

factores estructurales e institucionales. En los estudios revisados, la brecha tecnológica y la escasa capacitación docente emergen como las limitaciones más recurrentes (Suárez Lima et al., 2025; Quinde Rosales et al., 2024; Isea Arguelles et al., 2024). De forma convergente, Rubina-López et al. (2025) sostienen que la adopción de la IA en la educación superior requiere una gobernanza académica que la conciba como política de innovación pedagógica, garantizando la sostenibilidad tecnológica y la alfabetización digital del profesorado.

Por su parte, Espinosa-Pico et al. (2025) destacan que los entornos virtuales y el uso de IA solo generan mejoras en el aprendizaje cuando están acompañados de una mediación docente crítica, reflexiva y contextualizada, capaz de traducir la información algorítmica en decisiones pedagógicas pertinentes. Por tanto, el valor de la IA radica no tanto en su capacidad predictiva, sino en su potencial para estimular la creatividad, la reflexión y el pensamiento crítico de docentes y estudiantes, fortaleciendo la naturaleza transformadora del proceso educativo.

En un plano más amplio, los hallazgos de este estudio confirman que la investigación sobre la inteligencia artificial como agente de innovación pedagógica en la educación superior se encuentra en un proceso de consolidación conceptual y metodológica. Esta perspectiva abre nuevas líneas de trabajo orientadas a evaluar la efectividad de los modelos generativos en contextos reales, el desarrollo de competencias ético-digitales docentes y la creación de marcos normativos que regulen el uso responsable y equitativo de la IA educativa. En síntesis, la IA representa un campo de innovación con un potencial pedagógico incuestionable, cuyo aprovechamiento pleno dependerá de la capacidad del sistema universitario para equilibrar la automatización técnica con la sensibilidad humana, la creatividad y la ética que sustentan toda auténtica innovación educativa.

## 5. Conclusiones

La investigación permitió demostrar que la inteligencia artificial, concebida como un agente de innovación pedagógica, no solo transforma los métodos de enseñanza, sino que también redefine las relaciones entre docentes, estudiantes y conocimiento. La personalización del aprendizaje mediada por algoritmos inteligentes se consolida como una vía efectiva para promover la autonomía, la autorregulación y la adaptación de los procesos formativos a las necesidades individuales de los estudiantes. Este avance representa un cambio paradigmático: la educación deja de concebirse como un sistema homogéneo para convertirse en un entorno flexible, interactivo y orientado al desarrollo de competencias. Asimismo, los resultados obtenidos confirman que la inteligencia artificial, cuando se integra de manera ética, reflexiva y pedagógicamente contextualizada, puede actuar como motor de democratización del conocimiento y de fortalecimiento del pensamiento crítico en los entornos universitarios.

En términos de impacto científico y educativo, este estudio aporta un marco analítico integral que articula tres dimensiones teórica, práctica y ética-pedagógica desde las cuales se comprende la función de la inteligencia artificial como catalizadora de innovación y mediadora del aprendizaje significativo. La sistematización de los veinte estudios revisados permitió identificar patrones, vacíos de conocimiento y oportunidades para avanzar hacia modelos educativos más inclusivos. Entre los aportes más significativos se encuentra la validación de la IA como agente transformador de la

enseñanza, capaz de personalizar los procesos sin deshumanizarlos y de fortalecer una educación centrada en el estudiante, guiada por el juicio docente. Además, el trabajo evidencia que los modelos educativos inteligentes deben sustentarse en la formación permanente del profesorado y en políticas institucionales de innovación pedagógica que promuevan la equidad digital y el acceso tecnológico. En consecuencia, la investigación contribuye al campo de la pedagogía universitaria al ofrecer una visión integradora sobre cómo la IA puede fortalecer la calidad, la inclusión y la sostenibilidad de la educación superior.

Los objetivos planteados se han alcanzado plenamente al caracterizar las tendencias teóricas y aplicadas de la inteligencia artificial como agente de innovación pedagógica orientado a la personalización del aprendizaje, evaluar sus implicaciones éticas y metodológicas, y proponer líneas de desarrollo para futuras investigaciones. Este trabajo demuestra que la IA, lejos de ser una amenaza para la docencia, se erige como un aliado estratégico para la transformación educativa, siempre que se preserve la centralidad del ser humano en el proceso formativo. Se concluye, por tanto, que la inteligencia artificial constituye una oportunidad histórica para reimaginar la educación universitaria desde una perspectiva humanista e innovadora, capaz de integrar la tecnología con la sensibilidad, la creatividad y la ética que definen la esencia misma del acto educativo.

### Referencias Bibliográficas

- Akhmadieva, R. S., Kalmazova, N. A., Belova, T., Prokopyev, A., Molodozhnikova, N. M., & Spichak, V. Y. (2024). Research trends in the use of artificial intelligence in higher education. *Frontiers in Education*, 9. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1438715>
- Castillejos-López, B. (2022). Inteligencia artificial y entornos personales de aprendizaje: Atentos al uso adecuado de los recursos tecnológicos de los estudiantes universitarios. *Educación*, 31(60), 9–24. <https://doi.org/10.18800/educacion.202201.001>
- Chaudhry, M. A., Cukurova, M., & Luckin, R. (2022). A Transparency Index Framework for AI in Education (No. arXiv:2206.03220). arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2206.03220>
- Crompton, H., & Burke, D. (2023). Artificial intelligence in higher education: The state of the field. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(1), 22. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00392-8>
- Dellepiane, P. A., & Guidi, P. (2023). La inteligencia artificial y la educación: Retos y oportunidades desde una perspectiva ética. *Question*, 3(76), 36. <https://doi.org/10.24215/16696581e859>
- Díaz-Rodríguez, N., Ser, J. D., Coeckelbergh, M., Prado, M. L. de, Herrera-Viedma, E., & Herrera, F. (2023). Connecting the Dots in Trustworthy Artificial Intelligence: From AI Principles, Ethics, and Key Requirements to Responsible AI Systems and Regulation (No. arXiv:2305.02231). arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2305.02231>

- Du Plooy, E., Casteleijn, D., & Franzsen, D. (2024). Personalized adaptive learning in higher education: A scoping review of key characteristics and impact on academic performance and engagement. *Heliyon*, 10(21), e39630. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e39630>
- Espinosa-Pico, P. E., Granda-Cárdenas, E. M., Coles-Chimbo, M. M., Rafael, C.-M. R., & Inga-Aguagallo, C. F. (2025). Educación superior y entornos virtuales: Estrategias para un aprendizaje significativo. *Innova Science Journal*, 3(3), 707–722. <https://doi.org/10.63618/omd/isj/v3/n3/114>
- Ferk-Savec, V., & Jedrinović, S. (2025). The Role of AI Implementation in Higher Education in Achieving the Sustainable Development Goals: A Case Study from Slovenia. *Sustainability*, 17(1), 183. <https://doi.org/10.3390/su17010183>
- García-Peñalvo, F. J. (2023, diciembre 4). La era de la inteligencia artificial generativa en educación. 4o Congreso de Educación, Innovación, Normalismo y Neuroeducación (CEINN 2023). <https://doi.org/10.5281/zenodo.10255745>
- García-Peñalvo, F. J., Llorens-Largo, F., & Vidal, J. (2024). La nueva realidad de la educación ante los avances de la inteligencia artificial generativa. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 27(1), 9–39. <https://doi.org/10.5944/ried.27.1.37716>
- Hariyanto, Kristianingsih, F. X. D., & Maharani, R. (2025). Artificial intelligence in adaptive education: A systematic review of techniques for personalized learning. *Discover Education*, 4(1), 458. <https://doi.org/10.1007/s44217-025-00908-6>
- Howard, T. L., & Ulferts, G. W. (2025). Artificial Intelligence and the Redefinition of Higher Education. *Research in Higher Education Journal*, 46. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1478931>
- Isea-Arguelles, J. J., Duque-Rodríguez, J. A., Piña-Ferrer, L. S., & Atencio-González, R. E. (2024). Análisis de la Inteligencia artificial en la transformación de la enseñanza y aprendizaje educativa. *Conrado*, 20(100), 179–185.
- Keyhan, J. (2025). Designing a Model for an AI-Based Intelligent Assistant for Personalized Learning in Higher Education. *International Journal of Technology in Education and Science*, 9(2), 255–269. <https://doi.org/10.46328/ijtes.616>
- Lagos-Castillo, A., Chiappe, A., Ramirez-Montoya, M.-S., & Becerra-Rodríguez, D. F. (2025). Mapping the Intelligent Classroom: Examining the Emergence of Personalized Learning Solutions in the Digital Age. *Contemporary Educational Technology*, 17(1). <https://doi.org/10.30935/cedtech/15617>
- Lin, C.-C., Huang, A. Y. Q., & Lu, O. H. T. (2023). Artificial intelligence in intelligent tutoring systems toward sustainable education: A systematic review. *Smart Learning Environments*, 10(1), 41. <https://doi.org/10.1186/s40561-023-00260-y>
- Lumbi-Salazar, F. O., Zurita-Pilco, L. A., & Achiña-Andrango, E. P. (2025). La Inteligencia Artificial como Herramienta para Personalizar el Aprendizaje en la Educación Superior. *Ibero Ciencias - Revista Científica y Académica - ISSN 3072-7197*, 4(3), 1374–1383. <https://doi.org/10.63371/ic.v4.n3.a176>

- Lustosa-Rosario, A. C., Ben-Yaacov, B., Franco-Segura, C., Arias-Ortiz, E., Heredero, E., Botero, J., Brothers, P., Payva, T., & Spies, M. (2021). Transformación digital en la educación superior América Latina y el Caribe. IDB Publications. <https://doi.org/10.18235/0003829>
- Miranda-Flores de Valgas, F. del R., & Rodríguez Rodríguez, A. (2024). Uso adecuado de la inteligencia artificial en el Proceso Enseñanza- Aprendizaje de los estudiantes universitarios. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, 17(5), 131–145.
- Mustafa, M. Y., Tlili, A., Lampropoulos, G., Huang, R., Jandrić, P., Zhao, J., Salha, S., Xu, L., Panda, S., Kinshuk, López-Pernas, S., & Saqr, M. (2024). A systematic review of literature reviews on artificial intelligence in education (AIED): A roadmap to a future research agenda. *Smart Learning Environments*, 11(1), 59. <https://doi.org/10.1186/s40561-024-00350-5>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Alonso-Fernández, S. (2021). Declaración PRISMA 2020: Una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Revista Española de Cardiología*, 74(9), 790–799. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2021.06.016>
- Pérez-Velasco, A. A., & Álvarez-Hernández, G. A. (2025). Repensando la Educación Superior: Apropiación de la Inteligencia Artificial en el Aprendizaje Universitario. *Revista RedCA*, 7(21), 236–261.
- Quinde-Rosales, V. X., García-Estupiñán, S. B., & Tenelanda-Mora, D. B. (2024). La Inteligencia Artificial y su utilidad en el campo Académico. Un Análisis desde la perspectiva del Universitario. *Conrado*, 20(99), 187–193.
- Romero-Alonso, R., Araya-Carvajal, K., & ReyesAcevedo, N. (2025). Rol de la Inteligencia Artificial en la personalización de la educación a distancia: Una revisión sistemática. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 28(1), 9–36. <https://doi.org/10.5944/ried.28.1.41538>
- Rubina-López, A., Lazo-Salcedo, C. A., Lucas-Cabello, A., Bazán-Linares, M. V., & Vasquez-Cipriano, F. (2025). Competencias digitales en la investigación científica universitaria: Tendencias, desafíos y oportunidades. *Innova Science Journal*, 3(3), 151–167. <https://doi.org/10.63618/omd/isj/v3/n3/74>
- Sánchez-Prieto, J. C., Izquierdo-Álvarez, V., Moral-Marcos, M. T. del, & Martínez-Abad, F. (2025). Inteligencia artificial generativa para autoaprendizaje en educación superior: Diseño y validación de una máquina de ejemplos. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 28(1). <https://doi.org/10.5944/ried.28.1.41548>
- Suárez-Lima, G. J., Posligua-Fernández, J. A., Carpio-Cruz, O. de J., & Ojanama-Guriz, N. (2025). Aplicación de la inteligencia artificial para la personalización del aprendizaje en entornos universitarios: Desafíos, oportunidades y su impacto en la mejora del rendimiento académico. *Revista Social Fronteriza*, 5(4). [https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5\(4\)786](https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5(4)786)

- Supelano-Londoño, M. L. (2024). Incidencia de la inteligencia artificial en el aprendizaje de los estudiantes universitarios. *Plumilla Educativa*, 33(2), 1–24. <https://doi.org/10.30554/pe.33.2.5153.2024>
- Tempelaar, D., Rienties, B., & Nguyen, Q. (2021). Dispositional Learning Analytics for Supporting Individualized Learning Feedback. *Frontiers in Education*, 6. <https://doi.org/10.3389/feduc.2021.703773>
- Trujillo-Valdiviezo, G., Rodríguez-Alegre, L. R., Mejía-Ayala, D., & López Padilla, R.-P. (2022). Transformación digital en América Latina: Una revisión sistemática. *Revista Venezolana de Gerencia: RVG*, 27(100), 1519–1536.
- Vargas-Parga, L. A., & Cediél-Acosta, W. O. (2025). Innovando las estrategias docentes y el aprendizaje personalizado en la educación superior mediante el uso de inteligencia artificial para una enseñanza más dinámica y accesible. *MQRInvestigar*, 9(1), e256–e256. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.9.1.2025.e256>
- Velandia-Rodríguez, C. A., Chiappe, A., & Vera-Sagredo, A. (2025). From Uniformity to Uniqueness: Personalized Learning through Artificial Intelligence. *Journal of Social Studies Education Research*, 16(2), 169–196.
- Vieriu, A. M., & Petrea, G. (2025). The Impact of Artificial Intelligence (AI) on Students' Academic Development. *Education Sciences*, 15(3), 343. <https://doi.org/10.3390/educsci15030343>
- Villao-Alejandro, G. A. (2025). El Rol de la Inteligencia Artificial en la Enseñanza Universitaria: Potencial, Riesgos y Perspectivas Futuras. *Innovarium International Journal*, 3(2), 1–12.
- Villarroel-Molina, R. R., Zapata-Velasco, M. L., Villarroel-Molina, L. M., Molina-Endara, C. M., & Peralta-Arana, M. J. (2025). Inteligencia Artificial en la Educación: Avances, Retos Éticos y Perspectivas Pedagógicas. *Innova Science Journal*, 3(3), 400–421. <https://doi.org/10.63618/omd/isj/v3/n3/90>
- Villena-Atoche, C. A., Calsin-Berríos, W., Espinoza-Gaona, D. I., & Rengifo-Osorio, J. A. (2024). Aplicación de la inteligencia artificial en la resolución de problemas matemáticos en el nivel universitario. *Revista Social Fronteriza*, 4(5), e45458–e45458. [https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4\(5\)458](https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4(5)458)
- Wu, X.-Y., & Chiu, T. K. F. (2025). Integrating learner characteristics and generative AI affordances to enhance self-regulated learning: A configurational analysis. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 14(1), 10. <https://doi.org/10.1007/s44322-025-00028-x>

## CONFLICTO DE INTERESES

“Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses”.