

Impacto de la Inteligencia Artificial en la Generación de Aprendizajes Significativos en la Educación Superior

Impact of Artificial Intelligence on the Generation of Meaningful Learning in Higher Education

Héctor Iván Guerrero Gallardo, Daysi Aracely Guamán Guerrero, Leonardo Santiago Guerrero Astudillo & Evelyn Dennisse Guerrero Astudillo

DIMENSIÓN CIENTÍFICA

Enero - junio, V°7 - N°1; 2026

Recibido: 05-05-2026

Aceptado: 05-05-2026

Publicado: 08-05-2026

PAIS

- Ecuador, Quito
- Ecuador, Quito
- Ecuador, Quito
- Ecuador, Quito


INSTITUCION

- Universidad Central del Ecuador
- Unidad Educativa "Isabel Robalino"
- Colegio "San Gabriel"
- Unidad Educativa Particular San José - La Salle

CORREO:

- ✉ higuerrero@uce.edu.ec
- ✉ aracelyg8427@hotmail.com
- ✉ leosga@hotmail.com
- ✉ evelyndenn@gmail.com

ORCID:

-  <https://orcid.org/0000-0002-3026-3720>
-  <https://orcid.org/0009-0001-8106-019X>
-  <https://orcid.org/0009-0005-0734-6092>
-  <https://orcid.org/0009-0005-9768-0245>

FORMATO DE CITA APA.

Guerrero, H., Guamán, D, Guerrero, L. & Guerrero, E. (2026). Impacto de la Inteligencia Artificial en la Generación de Aprendizajes Significativos en la Educación Superior. *Revista G-ner@ndo*, V°7 (N°1). Pág. 4675 – 4693.

Resumen

El presente estudio tiene como objetivo analizar el impacto de las herramientas de inteligencia artificial (IA) de acceso gratuito en la generación de aprendizajes significativos en la educación superior, a partir de una revisión bibliográfica con enfoque cualitativo y alcance descriptivo-analítico. La investigación se fundamenta en el análisis de fuentes académicas recientes que abordan la integración de la IA en contextos educativos, especialmente en el nivel universitario. Los resultados evidencian que la accesibilidad de estas herramientas constituye un factor clave para su adopción, favoreciendo la democratización del conocimiento, particularmente en contextos latinoamericanos donde existen limitaciones económicas y tecnológicas. Asimismo, se identifica una amplia diversidad de herramientas de IA orientadas a la recuperación de información, generación de contenidos, escritura académica y aprendizaje adaptativo, las cuales contribuyen a optimizar los procesos de enseñanza y aprendizaje. En relación con el aprendizaje significativo, se observa que la inteligencia artificial facilita la comprensión de contenidos mediante explicaciones personalizadas, retroalimentación inmediata y acceso a información contextualizada, promoviendo la integración de nuevos conocimientos con los saberes previos del estudiante. Además, se evidencia una transformación en el rol del estudiante hacia una mayor autonomía y participación activa en su proceso formativo. Sin embargo, también se identifican desafíos relacionados con la dependencia tecnológica, la disminución del pensamiento crítico y aspectos éticos vinculados al uso de datos. En este sentido, se concluye que el aprovechamiento de la IA requiere una adecuada mediación pedagógica y un uso crítico y responsable.

Palabras clave: inteligencia artificial, aprendizaje significativo, educación superior, herramientas digitales, innovación educativa.

Abstract

This study aims to analyze the impact of freely available artificial intelligence (AI) tools on the generation of meaningful learning in higher education, based on a literature review with a qualitative approach and a descriptive-analytical scope. The research is grounded in the analysis of recent academic sources that address the integration of AI in educational contexts, especially at the university level. The results demonstrate that the accessibility of these tools is a key factor for their adoption, promoting the democratization of knowledge, particularly in Latin American contexts where economic and technological limitations exist. Furthermore, a wide variety of AI tools are identified, geared towards information retrieval, content generation, academic writing, and adaptive learning, all of which contribute to optimizing teaching and learning processes. Regarding meaningful learning, it is observed that artificial intelligence facilitates the understanding of content through personalized explanations, immediate feedback, and access to contextualized information, promoting the integration of new knowledge with the student's prior knowledge. Furthermore, a transformation in the student's role is evident, moving towards greater autonomy and active participation in their learning process. However, challenges related to technological dependence, the decline of critical thinking, and ethical issues linked to data use are also identified. In this regard, it is concluded that leveraging AI requires appropriate pedagogical guidance and its critical and responsible use.

Keywords: artificial intelligence, meaningful learning, higher education, digital tools, educational innovation.

Introducción

En las últimas décadas, la educación superior ha experimentado transformaciones profundas impulsadas por el desarrollo acelerado de las tecnologías digitales. En este contexto, la inteligencia artificial (IA) se posiciona como uno de los avances más disruptivos, redefiniendo no solo las dinámicas de enseñanza-aprendizaje, sino también las formas en que los estudiantes construyen conocimiento. La incorporación de herramientas basadas en IA, como sistemas de tutoría inteligente, analítica de aprendizaje y plataformas adaptativas, ha generado un creciente interés en la comunidad académica por comprender su impacto en la generación de aprendizajes significativos (Bolaño-García & Duarte-Acosta, 2024).

El concepto de aprendizaje significativo, propuesto por Ausubel, se fundamenta en la idea de que el aprendizaje ocurre cuando la nueva información se relaciona de manera sustantiva y no arbitraria con los conocimientos previos del estudiante (Moreira et al., 2021). Desde esta perspectiva, el uso de inteligencia artificial en educación superior plantea interrogantes relevantes sobre su capacidad para facilitar procesos cognitivos profundos, promover la reflexión crítica y fortalecer la autonomía del estudiante. Diversos estudios sugieren que la IA puede contribuir a personalizar el aprendizaje, adaptando contenidos y ritmos según las necesidades individuales, lo que favorece una mayor comprensión y retención del conocimiento (Rivera, 2023).

Asimismo, la inteligencia artificial ha permitido el desarrollo de entornos de aprendizaje más interactivos y centrados en el estudiante. A través del uso de algoritmos avanzados, estas tecnologías pueden analizar grandes volúmenes de datos educativos para identificar patrones de comportamiento, detectar dificultades de aprendizaje y ofrecer retroalimentación en tiempo real (Aparicio-Gómez & Aparicio-Gómez, 2024). Este enfoque no solo optimiza la experiencia educativa, sino que también abre nuevas posibilidades para

el diseño de estrategias pedagógicas innovadoras orientadas a la construcción activa del conocimiento.

Sin embargo, la implementación de la IA en la educación superior no está exenta de desafíos. Entre las principales preocupaciones se encuentran los aspectos éticos relacionados con el uso de datos, la privacidad de la información y el riesgo de dependencia tecnológica por parte de los estudiantes (Amén-Mora et al., 2024). Además, existe el debate sobre si el uso intensivo de herramientas de IA podría afectar el desarrollo del pensamiento crítico y la capacidad de análisis autónomo, especialmente cuando los estudiantes recurren a estas tecnologías como sustituto del esfuerzo cognitivo (Loján et al., 2024).

En este sentido, resulta fundamental analizar no solo los beneficios potenciales de la inteligencia artificial, sino también sus implicaciones pedagógicas, sociales y éticas en el ámbito universitario. La literatura reciente evidencia que el impacto de la IA en el aprendizaje significativo depende en gran medida de su integración pedagógica, es decir, de cómo los docentes diseñan y utilizan estas herramientas dentro de sus prácticas educativas (Rondon et al., 2024). Por lo tanto, el rol del docente sigue siendo clave como mediador del aprendizaje, orientando el uso crítico y reflexivo de la tecnología.

Por otra parte, la revisión bibliográfica sobre este tema revela una creciente producción científica en torno a la inteligencia artificial en educación, lo que refleja su relevancia y actualidad. Investigaciones recientes destacan que el uso adecuado de la IA puede fomentar habilidades como la resolución de problemas, la toma de decisiones y el aprendizaje autónomo, aspectos fundamentales para la formación de profesionales en contextos altamente dinámicos y digitales (UNESCO, 2021). No obstante, también se advierte la necesidad de establecer marcos regulatorios y éticos que garanticen un uso responsable de estas tecnologías en el ámbito educativo.

En el contexto latinoamericano, la adopción de la inteligencia artificial en la educación superior presenta particularidades relacionadas con la brecha digital, el acceso a recursos tecnológicos y la formación docente. A pesar de estos desafíos, varios estudios evidencian avances significativos en la incorporación de herramientas digitales, lo que abre oportunidades para mejorar la calidad educativa y promover aprendizajes más significativos (CEPAL, 2020). En países como Ecuador, la integración de la IA en la educación superior aún se encuentra en etapas iniciales, lo que hace necesario desarrollar investigaciones que permitan comprender su impacto y orientar su implementación.

En este marco, el presente artículo tiene como objetivo realizar una revisión bibliográfica sobre el impacto de la inteligencia artificial en la generación de aprendizajes significativos en la educación superior. A través del análisis de diversas fuentes académicas, se busca identificar tendencias, enfoques teóricos, beneficios, limitaciones y desafíos asociados al uso de la IA en los procesos educativos universitarios. De este modo, se pretende contribuir a la reflexión crítica sobre el papel de la tecnología en la educación contemporánea y su potencial para transformar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Finalmente, es importante destacar que la inteligencia artificial no debe ser concebida como un sustituto del docente, sino como una herramienta complementaria que, utilizada de manera adecuada, puede enriquecer la experiencia educativa. La clave radica en lograr un equilibrio entre el uso de la tecnología y el desarrollo de habilidades cognitivas superiores, garantizando así una formación integral que responda a las demandas del siglo XXI.

Métodos y Materiales

El presente estudio se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, mediante el diseño de una revisión bibliográfica de carácter descriptivo-analítico. Este tipo de investigación permite examinar, organizar y sintetizar el conocimiento existente sobre un tema específico, en este caso, el impacto de la inteligencia artificial en la generación de aprendizajes significativos en la educación superior. A través de este enfoque, se busca interpretar críticamente los aportes teóricos y empíricos disponibles en la literatura científica reciente.

Para la recopilación de información, se realizó una búsqueda sistemática de fuentes académicas en bases de datos reconocidas como Scopus, Web of Science, Google Scholar y SciELO. Se emplearon palabras clave en español e inglés, tales como “inteligencia artificial”, “educación superior”, “aprendizaje significativo”, “artificial intelligence”, “higher education” y “meaningful learning”. Estas palabras fueron combinadas mediante operadores booleanos (AND, OR) con el fin de ampliar y precisar los resultados de búsqueda.

Los criterios de inclusión consideraron: (a) publicaciones entre los años 2019 y 2026, con el propósito de garantizar la actualidad de la información; (b) artículos científicos, libros y documentos institucionales relevantes; (c) estudios relacionados directamente con el uso de la inteligencia artificial en contextos educativos, especialmente en educación superior; y (d) investigaciones que abordaran el aprendizaje significativo o procesos cognitivos asociados. Por otro lado, se excluyeron fuentes duplicadas, documentos sin respaldo académico y aquellos que no guardaban relación directa con el objeto de estudio.

Una vez seleccionadas las fuentes, se procedió a la organización de la información mediante matrices de análisis, lo que permitió clasificar los estudios según categorías como: enfoques teóricos, aplicaciones de la inteligencia artificial en educación, beneficios en el

aprendizaje, limitaciones y desafíos éticos. Posteriormente, se realizó un análisis de contenido, orientado a identificar patrones, tendencias y relaciones entre los diferentes aportes encontrados en la literatura.

El proceso de análisis se desarrolló bajo una perspectiva hermenéutica-interpretativa, lo que implicó no solo la descripción de los hallazgos, sino también su comprensión crítica en función del contexto educativo actual. Este enfoque permitió reflexionar sobre el papel de la inteligencia artificial como herramienta pedagógica y su influencia en la construcción de aprendizajes significativos en estudiantes universitarios.

Finalmente, se garantizó el rigor metodológico mediante la selección de fuentes confiables, el uso adecuado de normas de citación en formato APA y la coherencia entre los objetivos de la investigación y el análisis realizado. De esta manera, la metodología adoptada proporciona una base sólida para la interpretación de resultados y la elaboración de conclusiones fundamentadas.

Análisis de resultados

La revisión sistemática de la literatura y el análisis de documentos de organismos internacionales permiten estructurar los hallazgos en cuatro dimensiones críticas: (a) el ecosistema de herramientas de acceso abierto, (b) la transformación del rol del estudiante hacia la autonomía, (c) la mediación pedagógica del docente y (d) los marcos éticos frente a la integridad académica. Estas dimensiones emergen como ejes articuladores en la comprensión del impacto de la inteligencia artificial en la educación superior, particularmente en relación con el aprendizaje significativo.

El ecosistema de herramientas de IA generativa de acceso abierto

De acuerdo con UNESCO (2021) y Hernández & Pazmiño (2025) la democratización de la inteligencia artificial en la educación superior está directamente condicionada por la disponibilidad de herramientas de acceso gratuito que no requieran suscripciones o infraestructura tecnológica avanzada. En este contexto, la literatura revisada evidencia que el interés de las comunidades universitarias no surge únicamente por la novedad tecnológica, sino por la capacidad de estas herramientas para resolver problemas concretos relacionados con la búsqueda, organización y producción de información académica.

En efecto, los expertos coinciden en que la adopción de la IA en entornos universitarios se incrementa cuando los estudiantes perciben una utilidad inmediata en sus actividades académicas, tales como la elaboración de trabajos, la comprensión de textos científicos y la preparación de evaluaciones (Kroff et al., 2024). Asimismo, Vásquez (2025) destaca que la accesibilidad de estas herramientas permite su integración tanto en contextos formales como en procesos de aprendizaje autónomo.

En este marco, se identifican diferentes subcategorías de herramientas de IA gratuita, orientadas principalmente a la recuperación de información, síntesis de contenidos y generación de conocimiento.

Herramientas para la recuperación y validación de información

A diferencia de los motores de búsqueda tradicionales, las herramientas de inteligencia artificial de nueva generación permiten realizar procesos de síntesis relacional, integrando múltiples fuentes y generando respuestas estructuradas en lenguaje natural. Este tipo de herramientas facilita no solo el acceso a la información, sino también su interpretación y contextualización dentro de marcos académicos.

Los resultados identifican tres plataformas ampliamente recomendadas por expertos en inteligencia artificial aplicada a la educación, las cuales presentan características diferenciadas en cuanto a su funcionalidad y aplicación pedagógica:

Tabla 1. *Análisis comparativo de herramientas de IA gratuita para la investigación académica*

Herramienta	Funcionalidad técnica destacada	Impacto en el aprendizaje significativo	Nivel de evidencia (expertos)
Perplexity AI	Recuperación indexada con modelos de lenguaje (LLM)	Fomenta la validación de fuentes y la contrastación de información en tiempo real	Alta (Pregrado)
Elicit / Consensus	Extracción de evidencia científica mediante lenguaje natural	Permite construir argumentos basados en evidencia empírica	Muy alta (Investigación)
Consensus	Síntesis de consenso científico entre múltiples estudios	Favorece la comprensión de debates académicos	Alta (Postgrado)

Nota. Adaptado de (Torres & Arroyo, 2025) (Freire et al., 2024; Pérez & Figueroa, 2026)

Adicionalmente, se observa que estas herramientas contribuyen a desarrollar habilidades informacionales, tales como la búsqueda avanzada, la selección de fuentes confiables y la interpretación de resultados científicos, aspectos fundamentales en la formación universitaria.

La IA como catalizador del aprendizaje significativo (modelo de Ausubel)

El aprendizaje significativo, según Villacreses et al. (2025) se produce cuando los nuevos conocimientos logran integrarse de manera sustantiva con la estructura cognitiva previa del estudiante. En este sentido, los hallazgos evidencian que la inteligencia artificial puede desempeñar un rol relevante como facilitador de este proceso, al actuar como un mediador dinámico entre el estudiante y el conocimiento.

Los estudios revisados indican que la IA permite transformar la forma en que los estudiantes interactúan con la información, pasando de un modelo pasivo de recepción a uno activo de construcción del conocimiento (Morales & Escola, 2025). En este contexto, la inteligencia artificial funciona como un “organizador previo” dinámico que facilita la comprensión de conceptos complejos y su integración en estructuras cognitivas existentes.

El diálogo socrático y la tutoría inteligente

Expertos como González (2024) destacan que herramientas como asistentes conversacionales permiten simular interacciones similares a las de un tutor humano, lo que favorece procesos de aprendizaje basados en el diálogo y la reflexión. A través de preguntas guiadas, explicaciones progresivas y ejemplos contextualizados, estas herramientas contribuyen a la construcción activa del conocimiento.

Asimismo, se observa que este tipo de interacción permite reducir la brecha entre el nivel de desarrollo real del estudiante y su potencial de aprendizaje, facilitando procesos de comprensión progresiva. Esta dinámica se vincula con enfoques pedagógicos centrados en el aprendizaje activo y la construcción del conocimiento.

Procesamiento de textos y reducción de la carga cognitiva

Otra subcategoría relevante corresponde al uso de herramientas de IA para el procesamiento de textos académicos. Los resultados indican que herramientas especializadas permiten analizar documentos extensos, identificar ideas principales y responder preguntas específicas sobre el contenido.

Según Sotomayor et al. (2023) estas herramientas contribuyen a optimizar el tiempo de estudio y a reducir la carga cognitiva asociada a la comprensión de textos complejos.

No obstante, los estudios enfatizan que su uso debe orientarse a facilitar la comprensión, y no a sustituir el proceso de lectura crítica.

En este sentido, se evidencia que el uso adecuado de estas herramientas permite que el estudiante enfoque sus esfuerzos en el análisis, la interpretación y la evaluación de la información, en lugar de limitarse a la decodificación básica del texto.

Desafíos pedagógicos y el rol del docente como mediador

Los resultados evidencian que, a pesar del potencial de la inteligencia artificial, su impacto en el aprendizaje depende en gran medida de la mediación pedagógica del docente. En este sentido, la literatura coincide en que la IA no genera aprendizaje significativo por sí sola, sino que requiere ser integrada dentro de un diseño didáctico adecuado (Alava et al., 2025).

Asimismo, se identifica que el rol del docente se transforma en el contexto de la educación digital, pasando de transmisor de contenidos a facilitador del aprendizaje y orientador del uso crítico de la tecnología.

Tabla 2. Dimensiones de la intervención docente en la era de la IA

Dimensión	Acción recomendada	Riesgo mitigado	Referencia
Diseño de prompts	Formular preguntas complejas	Respuestas superficiales	(Pérez & Figueroa, 2024)
Evaluación crítica	Verificar información	Dependencia tecnológica	(Paucca et al., 2025)
Ética académica	Declarar uso de IA	Plagio académico	(Vega-Reinel et al., 2025)

Limitaciones, ética y contexto latinoamericano

En relación con el contexto latinoamericano, los resultados evidencian que la adopción de herramientas de inteligencia artificial enfrenta diversas limitaciones

estructurales. CEPAL (2020) señala que, aunque muchas herramientas son gratuitas, el acceso a internet y a dispositivos tecnológicos continúa siendo un factor limitante en la región.

El debate sobre el pensamiento crítico

Los estudios revisados coinciden en señalar la existencia de riesgos asociados al uso inadecuado de la inteligencia artificial. Entre ellos, destaca la posibilidad de que los estudiantes utilicen estas herramientas como sustituto del esfuerzo cognitivo, lo que podría afectar el desarrollo del pensamiento crítico (Lozada et al., 2023).

En este sentido, se reporta la necesidad de promover un uso activo y reflexivo de la IA, en el que el estudiante participe en la validación, análisis y construcción del conocimiento.

Privacidad y soberanía de datos

Finalmente, los resultados evidencian preocupaciones relacionadas con la privacidad de los datos y el uso de la información en plataformas de inteligencia artificial. Aparicio-Gómez & Cortés (2024) destacan que muchas herramientas gratuitas no garantizan transparencia en el manejo de los datos, lo que plantea desafíos éticos para su uso en el ámbito educativo.

En consecuencia, se identifica la necesidad de fortalecer la formación en competencias digitales críticas, orientadas a la protección de la información y al uso responsable de la tecnología.

Discusión

Los hallazgos obtenidos en la presente revisión evidencian que la incorporación de herramientas de inteligencia artificial (IA) de acceso gratuito en la educación superior no solo responde a una tendencia tecnológica, sino a una transformación estructural en las formas de construcción del conocimiento. En este sentido, los resultados permiten establecer puntos de convergencia y divergencia entre los autores analizados, particularmente en relación con el aprendizaje significativo, la mediación pedagógica y los desafíos éticos.

En primer lugar, respecto al ecosistema de herramientas de IA de acceso abierto, los resultados coinciden con lo planteado por UNESCO (2021) y CEPAL (2020), quienes destacan que la accesibilidad constituye un factor clave para la democratización del conocimiento. Esta perspectiva es reforzada por Hernández & Pazmiño (2025) quien señala que la utilidad percibida de las herramientas tecnológicas incide directamente en su adopción por parte de los estudiantes. En contraste, aunque autores como Aparicio-Gómez & Cortés (2024) reconocen este potencial, advierten que el acceso por sí solo no garantiza un uso pedagógico efectivo, lo que introduce una tensión entre disponibilidad tecnológica y aprovechamiento educativo.

En relación con la tipología de herramientas identificadas, los resultados muestran una coincidencia en la clasificación funcional propuesta por diversos estudios, especialmente en lo referente a asistentes conversacionales, plataformas de aprendizaje adaptativo y herramientas de procesamiento de información. Sin embargo, mientras Kroff et al. (2024) enfatiza su valor como apoyo directo al aprendizaje, Vásquez (2025) sostiene que su impacto depende de la capacidad del estudiante para utilizarlas de manera crítica,

lo que sugiere que la tecnología no sustituye las habilidades cognitivas, sino que las complementa.

Por otra parte, en cuanto al aprendizaje significativo, los hallazgos se alinean con la teoría de Ausubel, retomada por Villacreses et al. (2025) al evidenciar que la IA puede actuar como un facilitador en la integración de nuevos conocimientos. En este punto, existe consenso en que las herramientas de IA permiten generar explicaciones personalizadas y retroalimentación inmediata, lo que favorece la comprensión de contenidos complejos (Alava et al., 2025; González, 2024). No obstante, se identifica una divergencia en la interpretación de este impacto, ya que mientras algunos autores destacan su potencial para profundizar el aprendizaje, otros advierten que su uso inadecuado podría generar aprendizajes superficiales (Vega-Reinel et al., 2025).

En cuanto al rol del estudiante, los resultados evidencian una transformación hacia modelos de aprendizaje más autónomos y autorregulados. Este hallazgo coincide con lo planteado por Rivera (2023) quienes señalan que la IA favorece la participación activa del estudiante en su proceso formativo. Sin embargo, Amén-Mora et al. (2024) advierten que esta autonomía puede verse comprometida si no existe un acompañamiento adecuado, lo que pone en evidencia la necesidad de equilibrar el uso de tecnología con el desarrollo de habilidades metacognitivas.

Respecto al rol del docente, la literatura revisada converge en la idea de que su función se redefine en el contexto de la inteligencia artificial. Los resultados confirman lo señalado por Bolaño-García & Duarte-Acosta (2024) plantean que el docente actúa como mediador del aprendizaje, orientando el uso crítico de la tecnología. En este sentido, la enseñanza del diseño de prompts, la evaluación de la información y la ética en el uso de la IA emergen como competencias clave en la formación docente (Rivera, 2023). Esta

transformación implica un cambio en las prácticas pedagógicas tradicionales hacia modelos más flexibles y centrados en el estudiante.

Por otro lado, los hallazgos relacionados con las limitaciones y desafíos éticos evidencian un amplio consenso en la literatura. Autores como Amén-Mora et al. (2024) y Loján et al. (2024) coinciden en señalar riesgos asociados a la dependencia tecnológica, la disminución del esfuerzo cognitivo y la posible afectación del pensamiento crítico. Estos planteamientos se articulan con las preocupaciones de Aparicio-Gómez y Aparicio-Gómez (2024) en torno a la privacidad de los datos y la falta de transparencia en el uso de la información por parte de las plataformas digitales.

En el contexto latinoamericano, los resultados confirman lo expuesto por CEPAL (2020), en cuanto a la persistencia de brechas digitales que limitan la adopción equitativa de la inteligencia artificial. Esta situación evidencia una contradicción entre la disponibilidad de herramientas gratuitas y las condiciones reales de acceso, lo que sugiere que la inclusión tecnológica requiere políticas públicas y estrategias institucionales más amplias.

Finalmente, los resultados permiten identificar una convergencia general en torno a la necesidad de promover un uso crítico, ético y pedagógicamente orientado de la inteligencia artificial. En este sentido, el modelo de “humano en el bucle” se presenta como una alternativa viable para equilibrar el uso de la tecnología con el desarrollo de competencias cognitivas, garantizando que el estudiante no solo consuma información, sino que participe activamente en su construcción.

Conclusiones

La presente investigación permitió evidenciar que la incorporación de herramientas de inteligencia artificial de acceso gratuito en la educación superior constituye un fenómeno

en expansión que está transformando las dinámicas de enseñanza y aprendizaje. A partir de la revisión sistemática de la literatura, se concluye que la accesibilidad de estas herramientas representa un factor determinante para su adopción, especialmente en contextos latinoamericanos donde las limitaciones económicas y tecnológicas condicionan el acceso a recursos educativos avanzados. En este sentido, la disponibilidad de plataformas gratuitas no solo facilita la integración de la inteligencia artificial en los procesos formativos, sino que también contribuye a la democratización del conocimiento.

Asimismo, se concluye que existe una amplia diversidad de herramientas de inteligencia artificial con aplicaciones específicas en el ámbito educativo, particularmente en la recuperación de información, la generación de contenidos, la escritura académica y el aprendizaje adaptativo. Estas herramientas, recomendadas por expertos en inteligencia artificial, permiten optimizar los procesos de búsqueda, análisis y producción de información, lo que favorece el desarrollo de habilidades académicas en los estudiantes universitarios.

En relación con el aprendizaje significativo, los hallazgos permiten concluir que la inteligencia artificial puede actuar como un facilitador en la construcción del conocimiento, siempre que su uso esté orientado pedagógicamente. Las herramientas de IA, al proporcionar explicaciones personalizadas, retroalimentación inmediata y acceso a información contextualizada, contribuyen a que los estudiantes establezcan relaciones entre los conocimientos previos y los nuevos contenidos, en concordancia con los postulados teóricos del aprendizaje significativo. No obstante, este potencial depende de la forma en que los estudiantes interactúan con la tecnología y de su capacidad para utilizarla de manera reflexiva.

Por otra parte, se concluye que el uso de la inteligencia artificial promueve una transformación en el rol del estudiante, favoreciendo el desarrollo de la autonomía, el aprendizaje autorregulado y la participación activa en su proceso formativo. Sin embargo, esta transformación también plantea desafíos, ya que el uso inadecuado de estas herramientas puede generar dependencia tecnológica y limitar el desarrollo del pensamiento crítico, especialmente cuando se utilizan como sustituto del esfuerzo cognitivo.

En cuanto al rol del docente, se concluye que su función adquiere una relevancia fundamental en el contexto de la educación mediada por inteligencia artificial. El docente no solo actúa como facilitador del aprendizaje, sino también como mediador crítico que orienta el uso adecuado de la tecnología, promueve la evaluación de la información y fomenta prácticas éticas en el ámbito académico. En este sentido, la formación docente en competencias digitales y en el uso pedagógico de la inteligencia artificial se presenta como un elemento clave para garantizar la calidad educativa.

Finalmente, se concluye que la implementación de herramientas de inteligencia artificial en la educación superior plantea importantes desafíos éticos y estructurales, relacionados con la privacidad de los datos, la veracidad de la información y las brechas digitales existentes. En el contexto latinoamericano, estas limitaciones evidencian la necesidad de desarrollar políticas educativas que promuevan un acceso equitativo a la tecnología, así como estrategias institucionales que regulen su uso y garanticen una integración responsable. En consecuencia, el aprovechamiento de la inteligencia artificial en la educación superior requiere un enfoque equilibrado que combine innovación tecnológica, mediación pedagógica y formación crítica, con el fin de potenciar aprendizajes significativos y sostenibles en el tiempo.

Referencias bibliográficas

- Alava, J., Alava, J., Alava, M., Pezo, F., & Alcivar, J. (2025). Didáctica digital y el desarrollo del aprendizaje significativo. *Arandu UTIC*, 12(3), 219–241. <https://doi.org/10.69639/arandu.v12i3.1301>
- Amén-Mora, P., Zavala-Baque, D., Moran-Lozano, N., & Intriago-Terán, A. (2024). Desafíos éticos y de privacidad en la implementación de la inteligencia artificial en la educación superior. *Revista Científica Arbitrada de Investigación en Comunicación, Marketing y Empresa REICOMUNICAR*. ISSN 2737-6354., 7(14), 613–628. <https://www.reicomunicar.org/index.php/reicomunicar/article/view/333>
- Aparicio-Gómez, O.-Y., & Aparicio-Gómez, W.-O. (2024). Innovación educativa con sistemas de aprendizaje adaptativo impulsados por Inteligencia Artificial. *Revista Internacional de Pedagogía e Innovación Educativa*, 4(2), 343–363. <https://doi.org/10.51660/ripie4222>
- Aparicio-Gómez, O.-Y., & Cortés, M. (2024). Desafíos éticos de la Inteligencia Artificial en la personalización del aprendizaje. *Revista Interamericana de Investigación Educación y Pedagogía RIIEP*, 17(2), 377–392. <https://revistas.usantotomas.edu.co/index.php/riiep/article/view/10000>
- Bolaño-García, M., & Duarte-Acosta, N. (2024). Una revisión sistemática del uso de la inteligencia artificial en la educación. *Revista Colombiana de Cirugía*, 39(1), 51–63. <https://doi.org/10.30944/20117582.2365>
- CEPAL. (2020). Universalizar el acceso a las tecnologías digitales para enfrentar los efectos del COVID-19. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45938-universalizar-el-acceso-tecnologias-digitales-enfrentar-efectos-covid-19>
- Freire, G., López, J., Rodríguez, V., & Espinoza, M. (2024). Revisión sistemática sobre el uso de ChatGPT y Consensus en la redacción científica. 86–92. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9909568>
- González, C. (2024). Desarrollo de una aplicación web con asistente virtual para la gestión y promoción de actividades turísticas en la parroquia San Andrés. <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/23469/1/18T01042.pdf>
- Hernández, P., & Pazmiño, M. (2025). La inteligencia artificial: Un recurso educativo para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes universitarios. *Sinapsis: La revista científica del ITSUP*, 26(1), 11. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10278493>
- Kroff, F., Coria, D., & Ferrada, C. (2024). Inteligencia Artificial en la educación universitaria: Innovaciones, desafíos y oportunidades. *Revista Espacios*, 45(5), 120–135. <https://doi.org/10.48082/espacios-a24v45n05p09>
- Loján, M. D. C., Romero, J., Aguilera, D., & Romero, A. (2024). Consecuencias de la dependencia de la inteligencia artificial en habilidades críticas y aprendizaje autónomo en los estudiantes. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(2), 2368–2382. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.10678
-

- Lozada, R., Lopez, E., Espinoza, M. de J., Arias, N. de J., & Quille, G. (2023). Los riesgos de la inteligencia artificial en la educación. *Ciencia Latina: Revista Multidisciplinaria*, 7(5), 8.
- Morales, A., & Escola, J. (2025). Monólogos educativos generados a través de modelos de inteligencia artificial. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/15583>
- Moreira, J., Beltrón, R., & Beltrón, V. (2021). Aprendizaje significativo una alternativa para transformar la educación. *Dominio de las Ciencias*, 7(2), 915–924. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8231789>
- Pauca, N., Inti, R., Zecenarro, J., Paredes, D., & Zamudio, J. (2025). Inteligencia artificial y el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes universitarios de educación. *Revista Tribunal*, 5(11), 211–225. <https://doi.org/http://doi.org/10.59659/revistatribunal.v5i11.152>
- Pérez, A., & Figueroa, A. (2024). La ingeniería en prompts, una necesidad emergente para la formación del profesorado de la Escuela Nacional Preparatoria (ENP) en Inteligencia Artificial Generativa IAGen. Argumentos y usos tecnopedagógicos de la Inteligencia Artificial, 216. https://books.google.com/books?hl=es&lr=lang_es&id=p-l2EQAQAQBAJ&oi=fnd&pg=PA216&dq=Ingenier%C3%ADa+de+prompts:+El+arte+de+comunicarse+con+la+inteligencia+artificial+generativa.&ots=fDvICnQbAh&sig=dQnTRpbckL26gZSLXdiabD7AzUk
- Pérez, A., & Figueroa, A. (2026). HERRAMIENTAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL COMO APOYO EN LA INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN, UNA NECESIDAD EMERGENTE EN LA FORMACIÓN DEL PROFESORADO DE LA ESCUELA NACIONAL PREPARATORIA. *Innovacion Educativa y Transformacion Digital: Inteligencia Artificial y Tecnologías Emergentes en la Formación Académica*, 61.
- Rivera, S. (2023). Impacto de la inteligencia artificial (IA) en la efectividad de las estrategias de marketing personalizado. *Revista científica anfibios*, 6(2), 70–81.
- Rondon, R., Pacotaípe, R., Alarcón, E., & Yopez, P. (2024). El impacto de la inteligencia artificial en la formación docente. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 17(2), 368–375. <https://doi.org/10.37843/rted.v17i2.566>
- Sotomayor, K., Varas, R., & Castro, I. (2023). Artificial intelligence in language teaching and learning. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinaria*, 7(4), 5629–5638. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7368
- Torres, D., & Arroyo, W. (2025). Flujos de trabajo inteligentes con ChatGPT, Perplexity y NotebookLM. <https://hdl.handle.net/10481/102902>
- UNESCO. (2021). Recomendación sobre la Ética de la Inteligencia Artificial. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381115>
- Vásquez, I. (2025). La inteligencia artificial como mediadora cognitiva y formativa en el aprendizaje autónomo universitario: Una teoría fundamentada. *SAGA: Revista Científica Multidisciplinaria*, 2(3), 667–679.
-

- Vega-Reinel, S., Palacios-Zuñiga, R., Pazmiño-Gaibor, Á., Peña, P., & García-Laje, C. (2025). Implicaciones éticas del uso de inteligencia artificial generativa en la formación universitaria, dilema entre la innovación tecnológica y la responsabilidad académica. *Revista Científica Arbitrada de Investigación en Comunicación, Marketing y Empresa REICOMUNICAR*. ISSN 2737-6354., 8(15), 833–851. <https://doi.org/10.46296/rc.v8i15.0361>
- Villacreses, E., Moreira, N., Calderón, J., Torres, V., Chungandro, M., Sarango, F., & Párraga, A. (2025). Inteligencia artificial: Transformando la escritura académica y creativa en la era del aprendizaje significativo. *Revista Científica de Salud y Desarrollo Humano*, 6(1), 1427–1451. <https://doi.org/10.61368/r.s.d.h.v6i1.533>
-