

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), julio-agosto 2025,
Volumen 9, Número 4.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i2

USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL COMO ASISTENTE DE ENSEÑANZA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR: UNA REVISIÓN LITERARIA

**USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE AS A TEACHING
ASSISTANT IN HIGHER EDUCATION: A LITERATURE
REVIEW**

Maria Monserrate Mastarreno Tumbaco

Universidad Estatal de Milagro, Ecuador

Jose Wladimir Villota Bracho

Universidad Estatal de Milagro, Ecuador

Rodolfo Enrique Coello Montoya

Universidad Estatal de Milagro, Ecuador

Uso de Inteligencia Artificial como Asistente de Enseñanza en la Educación Superior: Una Revisión Literaria

Maria Monserrate Mastarreno Tumbaco¹

Mmastarrenot12@unemi.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0001-2436-1754>

Universidad Estatal de Milagro

Ecuador

Jose Wladimir Villota Bracho

ueamjosevillota@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0004-6794-517X>

Universidad Estatal de Milagro

Ecuador

Rodolfo Enrique Coello Montoya

rodolfocoello593@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0007-8530-6357>

Universidad Estatal de Milagro

Ecuador

RESUMEN

La integración de la Inteligencia Artificial (IA) en la Educación Superior transforma los métodos de enseñanza y aprendizaje. Este artículo de revisión literaria examina la perspectiva actual del uso de la IA como asistente de enseñanza, analizando su impacto en la tecnología educativa e innovación pedagógica, el fomento del aprendizaje autónomo y autorregulado en entornos digitales, y las aplicaciones específicas de la IA en el ámbito educativo superior. Se exploran las potencialidades, desafíos y tendencias emergentes identificadas en la literatura reciente en un período comprendido entre los años 2020 a 2025, destacando cómo la IA puede personalizar la instrucción, automatizar tareas administrativas, proporcionar retroalimentación inteligente y mejorar la experiencia general del aprendizaje. A través de la metodología de investigación cualitativa – descriptiva, se indaga más de 30 artículos científicos publicados en revistas como Latindex, Scielo, Redalyc, Ciencia Latina de base de datos como Scopus, Web of Science, IEEE Xplore, ERIC (Education Resources Information Center) y Google Scholar. El objetivo del análisis es proponer una matriz de revisión literaria con un enfoque descriptivo sobre los pasos necesarios para la integración de la IA como asistente de enseñanza. Esta investigación destaca que la inteligencia artificial se está convirtiendo en una herramienta crucial para la enseñanza en la educación superior. Por lo tanto, se confirma que la IA tiene un gran potencial para personalizar el aprendizaje, automatizar las tareas y, fundamentalmente fomentar la autonomía de los estudiantes. Se concluye que la implementación de la IA en el ámbito universitario promueve significativamente el crecimiento de la autonomía en el proceso de aprendizaje.

Palabras Clave: inteligencia artificial, educación superior, asistente de enseñanza, tecnología educativa, innovación pedagógica

¹ Autor Principal

Correspondencia: Mmastarrenot12@unemi.edu.ec

Using Artificial Intelligence as a Teaching Assistant in Higher Education: A Literature Review

ABSTRACT

The integration of Artificial Intelligence (AI) into Higher Education is transforming teaching and learning methods. This literature review examines the current perspective on using AI as a Teaching Assistant, analyzing its impact on educational technology and pedagogical innovation, the promotion of autonomous and self-regulated learning in digital environments, and specific AI applications in higher education. The study explores the potential, challenges, and emerging trends identified in recent literature from 2020 to 2025, highlighting how AI can personalize instruction, automate administrative tasks, provide intelligent feedback, and enhance the overall learning experience. Using a qualitative-descriptive research methodology, we investigated over 30 scientific articles published in journals such as Latindex, Scielo, Redalyc, and Ciencia Latina from databases like Scopus, Web of Science, IEEE Xplore, ERIC (Education Resources Information Center), and Google Scholar. The goal of this analysis is to propose a descriptive literature review matrix outlining the necessary steps for integrating AI as a teaching assistant. This research highlights that AI is becoming a crucial tool for teaching in higher education. Therefore, it confirms that AI has great potential to personalize learning, automate tasks, and fundamentally foster student autonomy. It is concluded that implementing AI in the university setting significantly promotes the growth of autonomy in the learning process.

Keywords: artificial intelligence, higher education, teaching assistant, educational technology, pedagogical innovation

*Artículo recibido 05 julio 2025
Aceptado para publicación: 06 agosto 2025*



INTRODUCCIÓN

La Educación Superior se encuentra en una constante búsqueda de metodologías y herramientas que optimicen el proceso de enseñanza-aprendizaje y preparen a los estudiantes para los desafíos del siglo XXI. En este contexto, la Inteligencia Artificial (IA) emerge como una tecnología disruptiva con el potencial de revolucionar la forma en que se imparte y se adquiere el conocimiento (Piedra Isusqui, y otros, 2023). La capacidad de la IA para analizar grandes volúmenes de datos, identificar patrones y ofrecer soluciones personalizadas abre nuevas oportunidades para la innovación pedagógica y la mejora de la experiencia educativa, por ende, se deben establecer políticas claras y la canalización adecuada de su uso desde las universidades, gobiernos y empresas privadas que aporten a su implementación (Kroff, Coria, & Ferrada, 2025), en ese mismo sentido lo sugieren (Fernández Robles & Martínez Pérez, 2018).

Este artículo presenta una revisión de la literatura reciente en los periodos 2020 -2025 centrada en el uso de la IA como asistente de enseñanza en la Educación Superior. Se exploran las diversas aplicaciones de la IA, su impacto en las líneas de investigación de Tecnología Educativa e Innovación Pedagógica, Aprendizaje Autónomo y Autorregulado en Entornos Digitales, e Inteligencia Artificial aplicada a la Educación, identificando las tendencias, los beneficios y los desafíos asociados a su implementación, además de que en su aplicación se consideren principios fundamentales, como la equidad y la inclusión (Ramos, 2024).

El fenómeno de la introducción de la Inteligencia Artificial (IA) en los diferentes ámbitos de la sociedad ha llegado también a la educación superior y se nos plantea un escenario de potencialidades y de divergencias. Instituciones en todo el mundo están probando, en distintos niveles de avance, su utilización como asistentes virtuales para estudiantes, sistemas de aprendizajes adaptativos (López López, Rivera Escalera, & Cruz García, 2023), y de recursos educativos como las bibliotecas virtuales, materiales multimedia, actividades de gamificación, etc.

De este modo, la IA se convierte en una tecnología que promete, entre otros, optimizar la gestión del aprendizaje, adaptar la enseñanza a cada estudiante y, finalmente, conseguir mejores resultados académicos. No obstante, la creciente utilización de la IA como asistente al proceso de enseñanza y de



aprendizaje nos hace plantear una pregunta fundamental en relación a la posible problemática del desarrollo de la autonomía del aprendizaje en los estudiantes universitarios.

La autonomía del aprendizaje, entendida como la capacidad por parte del estudiante para hacerse responsable de su propio aprendizaje, implica la habilidad de poner objetivos de aprendizaje, elegir estrategias de aprendizaje, saber determinar el progreso de aprendizaje, evaluar los resultados y hacerse reflexiones decrecientes sobre el propio aprendizaje. Esta competencia es considerada un elemento central para cualquier aprendizaje, el continuo aprendizaje profesional y la adaptación a un mundo que cambia. (Villoria & Mendoza, 2023).

Sin embargo, hay una inquietud persistente acerca de cómo la relación establecida con las IA que enseñan, que sugieren, que responden rápido, puede afectar la capacidad de los estudiantes para llegar a desarrollar estas habilidades de autogestionarse. Con respecto al aprendizaje de los estudiantes nos planteamos la siguiente interrogante ¿De qué manera el uso de la inteligencia artificial como asistente de enseñanza- aprendizaje facilita el desarrollo de la autonomía de aprendizaje de los estudiantes universitarios?

En el plano internacional, en la literatura científica existe una tendencia creciente hacia este interrogante. Así, hay investigaciones que examinan cómo estas tecnologías digitales presentan un impacto en la motivación y en la autorregulación del aprendizaje (Fernández Perez, La Madrid Rojas, Vivar Bravo, Tantaruna Díaz, & Hernández Aldaña, 2023), y también algunas que empiezan a examinar el papel de la IA en este sentido ; no obstante, hay que admitir que necesita una investigación empírica sólida que analice y exponga cómo las distintas configuraciones de uso de la IA como asistente de la enseñanza concreta actúan moderando las distintas dimensiones de la autonomía del aprendizaje de los estudiantes universitarios.

En el contexto del Ecuador, la inclusión de herramientas de IA en la educación de nivel superior se encuentra en un estado preliminar con importantes perspectivas de crecimiento, en el caso de la Universidad de Guayaquil lanzó en el año 2023 la carrera en Ciencias de Datos e Inteligencia “en la carrera se impartirán conocimientos sobre el procesamiento, captura, extracción, manipulación y conversión de datos en diferentes escenarios para la correcta creación de los modelos, así como



conocimiento en los sistemas de almacenamiento de la información,.....” (Periodista Digital, 2023).

En ese mismo sentido, la Escuela Politécnica Nacional ejecuta acciones como “proyectos como el reconocimiento de gestos de la mano usando IA” iniciado en el 2019 en su laboratorio de investigación en Inteligencia y Visión Artificial enfocado a la educación en robótica (Escuela Politécnica Nacional, 2024), La Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL) oferta la Maestría en Inteligencia Artificial Aplicada, entre otros. La indagación relacionada al impacto de tales tecnologías en la autonomía de aprendizaje de los estudiantes es, sin embargo, escasa. Es importante comprender cuáles son las particularidades de la implementación de la IA en la educación para construir estrategias pedagógicas que se aprovechen de los beneficios de estas tecnologías y mantengan el desarrollo de las capacidades requeridas para el aprendizaje a lo largo de la vida (Bolaño García & Duarte Acosta, 2024). Según Padilla (2019; como se cita en Granda et al., 2024), la indagación de estudios en un entorno social académico específico como el que corresponde al Ecuador constituye una brecha de conocimiento que esta investigación pretende atender.

La Emergente Necesidad y los Desafíos de la Integración de la Inteligencia Artificial como Asistente de Enseñanza en la Educación Superior

La Educación Superior internacional está en un punto crítico, ya que surge la necesidad de que se disponga de modelos docentes que sean más personalizados, óptimos y en sintonía con las competencias de una población de estudiantes cambiante y heterogénea. En este mismo sentido y contexto, la Inteligencia Artificial (IA), que ya es considerada una tecnología con posibilidades pero que debe ser entendida también como una tecnología con capacidad de transformación de la concepción y la forma de transmitir la enseñanza (Borja, Gutiérrez, Zapata, & Salinas, 2025), aparece en escena, si bien resulta innegable que la incorporación de la IA como asistente de la educación superior para la enseñanza no esté exenta de adversidades y dificultades que precisan de un análisis reflexivo acerca del problema.

La situación problemática fundamental gira en torno a la distancia que existe entre la posibilidad teórica de la IA de mejorar la enseñanza y el aprendizaje en la Educación Superior y su puesta en práctica exitosa y equitativa. La literatura reciente destaca múltiples aplicaciones esperanzadoras de la IA y que pueden servir para la mejora de la enseñanza y el aprendizaje, por ejemplo: sistemas de tutoría



inteligente, chatbot educativos, herramientas de evaluación automatizada de contenido, sistemas de recomendación de contenido (Labadze, Grigolia, & Machaidze, 2023;Anchapaxi, et al, 2024; Martinez, Ramírez, Alarcón, & Rodriguez, 2024), pero su uso y su integración pedagógica efectiva a gran escala sigue siendo una cuestión a tratar (Cruz Carvajal, Pinilla Gómez, & Puebla-Martínez, 2024).

Análisis de la Situación Problemática

El análisis de esta situación permite identificar una serie de dimensiones fusionadas. En primer lugar, existe una diferencia en la comprensión y la adopción de la IA entre las instituciones de Educación Superior y en los docentes mismos. El desconocimiento técnico, la dificultad para las nuevas prácticas y la falta de certezas respecto a la efectividad de las herramientas de IA pueden interferir con su adopción (Gallent, Zapata, & Ortego, 2023). En segundo lugar, la calidad y la validez pedagógica de las soluciones de IA no están aseguradas; hay que vigilar que la IA no haga las tareas de forma automática, sino que, a la vez, permita la comprensión, el desarrollo del pensamiento crítico y la autonomía (Krstić, Aleksić, & Krstić, 2022).

En tercer lugar, la ética y la justicia social presentan un gran desafío. Los mismos sesgos en los datos de entrenamiento de los algoritmos de IA son un factor que puede promover o agravar las desigualdades que existen en el acceso y la calidad de la educación (Ferrara, 2024). La privacidad y la seguridad de los datos de los estudiantes también son aspectos relevantes que deben abordarse con rigor (La Salle, 2024). Finalmente, la infraestructura tecnológica y los recursos financieros necesarios para implementar y mantener sistemas de IA avanzados pueden ser prohibitivos para muchas instituciones, especialmente en contextos con limitaciones económicas.

Tabla 1. Análisis Crítico de la Relación Causa-Efecto

Causa	Efecto
Falta de una comprensión y una planificación estratégica para la integración de la IA	Implementación ineficaz, exacerbación de desigualdades educativas y pérdida de oportunidades para mejorar genuinamente el aprendizaje
Resistencia al cambio por parte de los educadores	Limitación de la adopción y la experimentación con nuevas metodologías impulsadas por la IA



Inversión adecuada en formación docente y en el desarrollo de sistemas de IA pedagógicamente sólidos y éticamente responsables

Mejora significativa en la personalización del aprendizaje, el compromiso de los estudiantes y la eficiencia de la enseñanza

Relevancia Teórica: Desde el punto de vista teórico, esta investigación está enmarcada en el terreno de la Tecnología Educativa y de la innovación pedagógica. Contribuye al debate científico al analizar de forma crítica cómo es posible aplicar el conjunto de principios que en la actualidad surgen de la IA para fundamentar nuevos modelos de instrucción y de diseño curricular. Para ello se exploran las bases teóricas de la personalización del aprendizaje, de la retroalimentación adaptativa o del aprendizaje autónomo, buscando los puntos de conexión entre la IA y estos enfoques y estudiando las posibilidades de las nuevas teorías sobre la interacción estudiante-máquina dentro de la actividad educativa. En este sentido será la revisión exhaustiva de la literatura la que permita ir encontrando los vacíos teóricos y las áreas donde la comprensión que se tiene es más limitada con la que orientará en la vía para futuras investigaciones empíricas y para la construcción de nuevas y robustas teorías.

El objetivo general del análisis documental busca proponer un diagrama descriptivo para la implementación de la IA a partir de la revisión literaria de estudios científicos sobre la aplicación de la Inteligencia Artificial como asistente de enseñanza en la Educación Superior, identificando sus aplicaciones, su repercusión en las líneas de investigación de Tecnología Educativa e Innovación Pedagógica, Aprendizaje Autónomo y Autorregulado en Entornos Digitales.

Objetivos específicos

- Valorar el impacto que tiene el uso de la IA en la promoción de la Tecnología Educativa y la Innovación Pedagógica en la Educación Superior a partir de la evidencia anterior hallada en la literatura revisada.
- Establecer cómo ha sido utilizada la IA para promover el Aprendizaje Autónomo y Autorregulado en Entornos Digitales en la Educación Superior a partir de la base de evidencia encontrada en la literatura.



- Describir los principales desafíos éticos, pedagógicos y técnicos y las tendencias emergentes que se asocian con la utilización como asistentes de enseñanza de la IA en la Educación Superior a partir de la revisión de la literatura.
- Proponer un modelo visual en forma de un diagrama de flujo interactivo que represente las etapas y decisiones más relevantes del proceso de transformación de la IA en asistente de enseñanza en la Educación Superior, a partir de la síntesis de la revisión de la literatura

Revisión Literaria

Inteligencia Artificial en la Tecnología Educativa e Innovación Pedagógica

La IA está impulsando la innovación en la Tecnología Educativa al ofrecer herramientas que van más allá de la simple digitalización de contenidos. Los sistemas de tutoría inteligente (ITS), por ejemplo, utilizan la IA para proporcionar retroalimentación adaptativa y personalizada a los estudiantes, guiándolos a través del material de aprendizaje a su propio ritmo (Guamán, Pailiacho, Chucho, Inga, & Chucho, 2025). Estos sistemas pueden identificar las áreas donde un estudiante tiene dificultades y ofrecer recursos y explicaciones específicas para superar esos obstáculos, además que, según el estudio realizado por Guamán Cajilema & otros, estos sistemas “alcanzaron importantes mejoras en el aprendizaje de los alumnos” (2025),

Además, la IA facilita la creación de entornos de aprendizaje más interactivos y atractivos. Plataformas educativas impulsadas por IA pueden generar contenido dinámico, adaptar las evaluaciones a las necesidades individuales de los estudiantes y ofrecer simulaciones y laboratorios virtuales enriquecidos (Morocho Cevallos, Cartuche Gualán, Tipan Llanos, Guevara Guevara, & Ríos Quiñónez, 2023). La automatización de tareas administrativas, como la calificación de exámenes de opción múltiple y la gestión de la asistencia, permite a los educadores dedicar más tiempo a la interacción directa con los estudiantes y al diseño de experiencias de aprendizaje más significativas (Borja, Gutiérrez, Zapata, & Salinas, 2025).

Fomento del Aprendizaje Autónomo y Autorregulado en Entornos Digitales

La IA también desempeña un papel crucial en el fomento del aprendizaje autónomo y autorregulado en entornos digitales. Las herramientas de IA pueden ayudar a los estudiantes a establecer metas de aprendizaje, a monitorear su progreso y a reflexionar sobre su propio proceso de aprendizaje (Menacho



Ángeles, Pizarro Arancibia, Osorio Menacho, Osorio Menacho, & León Pizarro, 2024). Los sistemas de recomendación basados en IA pueden sugerir recursos de aprendizaje relevantes según los intereses y el nivel de conocimiento de cada estudiante, promoviendo la exploración independiente y la construcción activa del conocimiento (Bolaño García & Duarte Acosta, 2024).

Asimismo, la IA puede proporcionar retroalimentación oportuna y específica sobre el desempeño de los estudiantes, ayudándoles a identificar sus fortalezas y debilidades y a ajustar sus estrategias de aprendizaje (Jing & Ouyang, 2023). Al ofrecer información detallada sobre su progreso, la IA empodera a los estudiantes para tomar el control de su propio aprendizaje (Kurniawan, Riantoni, Lestari, & Neneng, 2024), y desarrollar habilidades de autorregulación esenciales para el éxito académico y profesional (Verawati & Nisrina, 2024).

Aplicaciones Específicas de la IA como Asistente de Enseñanza en la Educación Superior

La versatilidad de la IA se manifiesta en una amplia gama de aplicaciones como asistente de enseñanza en la Educación Superior:

- **Chatbots Educativos:** Para Chen y Lin estos asistentes virtuales basados en IA pueden responder preguntas frecuentes de los estudiantes, proporcionar información sobre el curso y ofrecer apoyo técnico las 24 horas del día, liberando a los instructores de tareas repetitivas (Chen, Chen, & Lin, 2020).
- **Sistemas de Evaluación Automatizada:** Desde el criterio de Topping, y otros, la IA facilita automatizar la calificación de ciertos tipos de evaluaciones, como ensayos cortos y respuestas a preguntas abiertas, proporcionando retroalimentación rápida y consistente a los estudiantes, incluso aplicar la revisión entre pares (2025).
- **Herramientas de Detección de Plagio:** Para Gallen, los sistemas basados en IA analizan grandes cantidades de texto para identificar similitudes y posibles casos de plagio, apoyando la integridad académica y científica (2024).
- **Sistemas de Recomendación de Contenido:** La IA puede analizar el comportamiento y las preferencias de los estudiantes para recomendar recursos de aprendizaje personalizados, como artículos, videos y ejercicios (Bolaño García & Duarte Acosta, 2024).



- **Herramientas de Apoyo a la Accesibilidad:** Díaz , Pulley, & Navarrete consideran que la IA facilita la creación de materiales educativos accesibles para estudiantes con discapacidades, a través de la generación automática de subtítulos, transcripciones y descripciones de imágenes, demostrando “un gran potencial para fomentar la inclusión educativa” (2024, Pag 10).

METODOLOGÍA

Este trabajo de investigación se basa en el método de revisión literaria sistemático, por cuanto dicho método permite sintetizar el conocimiento existente, identificar tendencias y contradicciones en la investigación anterior y representar una base sólida para investigaciones futuras (Zamora Díaz & Flores Morales, 2024). La exhaustividad de la búsqueda y el análisis de las fuentes primarias y secundarias publicadas entre 2020 y 2025 respecto a las variables de estudio orientadas en identificar tendencias, entre ellas los desafíos y aplicaciones relevantes en las líneas de investigación de Tecnología Educativa e Innovación Pedagógica, Aprendizaje Autónomo y Autorregulado en Entornos Digitales e Inteligencia Artificial aplicada a la Educación.

Fuentes de Datos

Las principales fuentes de datos para esta revisión constan de artículos científicos que se encuentran en bases de datos académicas multidisciplinarias y especializadas en educación y tecnología como Scopus, Web of Science, IEEE Xplore, ERIC (Education Resources Information Center) y Google Scholar.

Dado que se consideraron actas de congresos relevantes y capítulos de libros que tratan la temática de interés, resulta obvio que la manera de recolección de datos se realizó mediante búsquedas sistemáticas empleando palabras combinadas, donde estas abarcaron inicialmente palabras clave como: "Inteligencia Artificial", "IA", "Educación Superior", "Enseñanza", "Aprendizaje", "Asistente", "Tutoría Inteligente", "Chatbot Educativo", "Evaluación Automatizada", "Aprendizaje Autónomo", "Aprendizaje Autorregulado", "Tecnología Educativa", "Innovación Pedagógica" y "Entornos Digitales", añadiendo un filtro que limita la búsqueda entre enero del 2020 y abril del 2025 donde la técnica de análisis de datos utilizada fue la de análisis de contenido cualitativo de artículos seleccionados a fin de identificar y sintetizar la información sobre el contexto relacionado con los objetivos específicos del presente estudio, es decir: el hallazgo de patrones, tendencias, argumentos,



metodologías de los estudios primarios o los hallazgos sobre aplicaciones, impacto y retos que pueda plantear la Inteligencia Artificial como asistente de enseñanza en la Educación Superior.

Enfoque del Estudio: El enfoque del presente estudio es cualitativo; es decir, pone énfasis en la interpretación y la comprensión exhaustiva de tendencias, conceptos y enfoques recogidos en la literatura científica sobre la utilización de la IA en la Educación Superior. No es un estudio cuyo objetivo sea cuantificar relaciones o establecer causalidades estadísticas, sino que se analizará la rica complejidad del fenómeno en cuestión a través del análisis textual de las publicaciones seleccionadas.

Alcance del estudio: el alcance de este estudio es descriptivo. Se trata de describir cuál es la situación y el estado del conocimiento sobre el uso de la IA como asistente de la enseñanza en la Educación Superior durante el periodo de tiempo demostrado. Al revisar y construir un sentido entre la literatura, se pretende ofrecer una perspectiva general sobre las aplicaciones, el impacto y los retos que han sido señalados por investigadores del ámbito.

Técnicas de Recolección de Datos

Dada la naturaleza del estudio como revisión de literatura y no una investigación aplicada con la recogida de datos primarios las técnicas de "recolección de datos" se dirigen a las estrategias utilizadas para localizar y seleccionar la literatura relevante. Las otras técnicas que utilizamos fueron:

- Búsqueda sistemática en bases de datos: utilización de palabras claves en los artículos científicos.
- Revisión de referencias: revisar la lista de referencias de los artículos analizados y por ende otros estudios relevantes contenidos en estos.
- Búsqueda en revistas clave: buscar en las revistas más relevantes para la tecnología educativa y para la IA en la educación como Latindex, Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Jurnal Litbang Kemendagri , Revista Universo y Sociedad , Revista Cubana de Salud Pública, Elsevier, Revista Ecuatoriana de Investigación en Tecnologías de la Información y Comunicación, Revista Científica de Ciencias Sociales , International Journal of Information and Education Technology , International Journal of Educacional Technology in Higher



Education, Dialnet, Gaceta de Antropología y Arqueología (GAEA) Revista de la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (AGROSAVIA Ciencia y Tecnología),.

Métodos de Análisis de Datos

- Los datos recolectados respecto a la literatura científica fueron analizados mediante los siguientes métodos:
- Selección: se seleccionaron artículos de revisión comprendidos entre 2020 y el tiempo presente.
- Extracción de Información: se consolida en la matriz de revisión literaria.
- Síntesis e Interpretación: es la manera de articular la información categorizada, para la detección de patrones, tendencias generales, puntos de convergencia y divergencia en la literatura. En este sentido, se llevó a cabo una interpretación crítica de los hallazgos en su relación con el objetivo de la investigación, como con la propuesta del modelo visual.



MATRIZ DE REVISIÓN LITERARIA

Oportunidades, Desafíos éticos y tendencias								
Título	Autores	Año	Palabras claves	DOI	Población	Tipo de estudio	Entos utilizados	Resultados
Ethical and Bias Considerations in Artificial Intelligence/Machine Learning	Matthew G. Hanau, Liron Pantanowitz, Brian Jackson,, Octavia Palmera, Shyam Visweswarane , Joshua Pantanowitzf , Mustafa Deebajahg , Hooman H. Rashidia	2025	artificial intelligence bias computational pathology ethics machine learning pathology	https://doi.org/10.1016/j.modpat.2024.100686		Revisión Literaria		Para abordar la ética y los sesgos en medicina, se requiere un proceso de evaluación integral que abarque todos los aspectos de estos sistemas, desde el desarrollo del modelo hasta su implementación clínica. Abordar estos sesgos es crucial para garantizar que los sistemas de IA-ML sigan siendo justos, transparentes y beneficiosos para todos. Esta revisión analizará las consideraciones éticas y de sesgo relevantes en el ámbito de la IA-ML, específicamente en el ámbito de la patología y la medicina.
Inteligencia Artificial en la Educación Superior: Innovación, Desafíos y Perspectivas para el Futuro	Nivela Cornejo María Alejandrina, Echeverría Desiderio Segundo Vicente	2024	Inteligencia artificial, Universidad, Tecnología, Educación Superior.	https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v5/n2/625	20 docentes y 50 estudiantes de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación,	Cuantitativo	Entrevista y Encuesta	Los estudiantes y docentes muestran una aceptación positiva hacia la IA, identificándola como una herramienta clave para enriquecer el proceso educativo. Sin embargo, la implementación de la IA enfrenta obstáculos importantes, lo cual requiere una estrategia sólida, inversión en infraestructura y programas de capacitación continua. Las recomendaciones incluyen el desarrollo de proyectos piloto, la creación de alianzas con empresas tecnológicas y la adopción de un marco ético para garantizar el uso responsable de la IA. Con una adecuada integración de la inteligencia artificial, la Universidad de Guayaquil podría posicionarse como líder en innovación educativa, promoviendo la equidad y el acceso a una educación de calidad
Una revisión sistemática del uso de la inteligencia artificial en la educación	Matilde Bolaño-García, Nixon Duarte-Acosta	2024	Inteligencia artificial+ programas informáticos+ educación+ aprendizaje+ retroalimentación formativa+ evaluación educacional.	https://doi.org/10.30944/20117582.2365		Revisión Literaria		Se encontraron numerosos estudios que investigan el uso de la IA en la educación. Los resultados sugieren que la IA puede mejorar significativamente la personalización del aprendizaje, proporcionando recomendaciones de actividades y retroalimentación adaptadas a las necesidades individuales de cada estudiante.
Integración de la Inteligencia Artificial en la Educación	Robert Antonio Morocho Cevallos, Angel Patricio Cartuche Gualán, Andrea Michelle Tipan Llanos, Anderson Mateo Guevara Guevara, María Belén Ríos Quiñónez	2023	educación; integración tecnológica; percepciones educativas	https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i6.8832		Enfoque mixto	Entrevista	Los hallazgos revelaron beneficios tangibles, como mejoras en el rendimiento académico y la participación estudiantil, atribuidos a la personalización del aprendizaje facilitada por la IA. No obstante, se identificaron desafíos significativos, destacando la brecha digital y la resistencia docente como barreras clave.



The Role of Artificial Intelligence (AI) in Transforming Physics Education: A Narrative Review	Ni Nyoman Sri Putu Verawati, Nina Nisrina	2024	Artificial intelligence; Physics education; Personalized learning; Adaptive learning; Interactive simulations	https://doi.org/10.33394/j-lkf.v12i2.13523		Revisión Literaria		Results indicate that AI-driven tools significantly improve student engagement, accessibility, and understanding of abstract concepts by offering tailored learning pathways, real-time feedback, and immersive simulations. Additionally, AI provides alternative access to learning for students from diverse backgrounds, fostering inclusivity in physics education. However, challenges such as dependency on AI, ethical issues related to data security, and the potential digital divide are noted as barriers to effective implementation.
Herramientas de Inteligencia Artificial en el Apoyo Educativo para Estudiantes con Necesidades Educativas Especiales (NEE) en Diferentes Discapacidades	Janeth Pilar Díaz Vera, Jamil Josué Pulley Cajamarca, Paola Salomé Navarrete Llaguno	2025	Inteligencia Artificial, Inclusión Educativa, Necesidades Educativas Especiales, Accesibilidad	https://doi.org/10.53591/rug.v139i1.1605	15 estudiantes	Investigación tipo exploratorio y aplicado, utilizando un diseño descriptivo y cuantitativo	Encuesta	Los resultados indicaron que las herramientas de IA son percibidas como un apoyo significativo para el aprendizaje, mejorando la accesibilidad y adaptabilidad en el proceso educativo. Sin embargo, se identificaron desafíos relacionados con la necesidad de mayor capacitación tanto para estudiantes como para docentes. A pesar de las limitaciones de la muestra, los hallazgos sugieren que las herramientas de IA tienen un gran potencial para fomentar la inclusión educativa. Se concluye que es esencial un enfoque integrado que considere tanto las capacidades tecnológicas como la formación de los usuarios para maximizar el impacto positivo de estas herramientas.
La sinergia entre la IA y educación: oportunidades y desafíos	Vasscompany	2024	IA, oportunidades y desafíos	https://vasscompany.com/latam/es/insights/blogs-articles/ia-educacion/		Cualitativa		Los análisis impulsados por la IA pueden ofrecer información valiosa sobre tendencias educativas y rendimiento estudiantil, ayudando a los educadores a refinar sus métodos de enseñanza.
Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence: key facts	Gabriela Ramos UNESCO's	2022	La ética-inteligencia artificial	https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385082.page=4		Análisis descriptivo		A fin de promover las mejores políticas y prácticas relacionadas con la ética de la IA, deberían elaborarse instrumentos e indicadores adecuados para evaluar su eficacia y eficiencia en función de normas, prioridades y objetivos acordados, incluidos objetivos específicos para las personas pertenecientes a poblaciones desfavorecidas y marginadas y personas vulnerables o en situación de vulnerabilidad, así como el impacto de los sistemas de IA en los planos individual y social.
La Inteligencia Artificial al servicio de la gestión y la implementación en la educación	José César Piedra Isusqui Ismael Edwin Salazar Villavicencio César Vilchez Inga Hernán Oscar Cortez Gutiérrez Bertila Liduvina García Díaz Kelly Luz Amaya Amaya	2023		http://editorialmarcaribe.es/?page_id=1636		Documental / Libro		La automatización y la personalización del aprendizaje pueden mejorar la eficiencia y el rendimiento de los estudiantes, pero es importante tener en cuenta las preocupaciones sobre la privacidad y la seguridad de los datos de los estudiantes y el papel fundamental de los maestros y administradores en la educación. De este modo, con una implementación cuidadosa y responsable, la IA puede ser una herramienta invaluable en la gestión educativa
Aprendizaje autónomo de los estudiantes de educación superior								
Inteligencia artificial como herramienta en el aprendizaje autónomo de los estudiantes de educación superior	Milagros Rocio Menacho Ángeles, Lily Marisol Pizarro Arancibia, Julio Ancelmo Osorio Menacho, Juana Alexandra Osorio Menacho y Brigitt Lily León Pizarro.	2024	inteligencia artificial, automatización, analítica de aprendizaje.	https://doi.org/10.5281/zenodo.10693945	200 estudiantes	Cuantitativa - descriptiva	Cuestionario en línea	Que la IA siempre es importante para optimizar el tiempo en la búsqueda de información académica, el 41,4% (casi siempre) y el 6% indica que no es relevante. Los artículos científicos coinciden en destacar la importancia de la IA en el aprendizaje, enfatizando su uso ético y responsable. En conclusión, la IA representa una herramienta crucial para el aprendizaje autónomo en la educación superior para estudiantes y docentes, siempre y cuando se utilice con ética y responsabilidad, se debe seguir investigando sobre IA aplicada a la educación y su vínculo con el aprendizaje autónomo.



La autonomía del aprendizaje como factor clave del proceso de construcción del conocimiento	Maité Villoria Nolla, Erick Mendoza Barroso	2023	Aprendizaje autónomo; Independencia cognitiva; Tecnologías de avanzada	http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-80912023000200180		Descriptiva		Perfeccionar dinámicas académicas de avanzada, significa que los estudiantes estarán en posiciones favorables para potenciar recursos intelectuales y desarrollo metacognitivo, expresión de autonomía alcanzada en su aprendizaje. En estas direcciones, se ofrecen experiencias relacionadas con el empleo de recursos tecnológicos: el software en línea educativa, las redes sociales y la telefonía móvil, como oportunidades para el aprendizaje autónomo o autodirigido, en respuesta a necesidades cognitivas y desarrollo intelectual; por consecuencia, el aprendizaje autónomo, acompañado de tecnologías, potencia capacidades para el saber hacer, como estrategia que favorece procesos interactivos en la dinámica de integración de saberes para la producción del contenido.
Personalización del aprendizaje con inteligencia artificial en la educación superior	Héctor Luis López López, Angélica Rivera Escalera, Christian Rossell Cruz García	2023	Aprendizaje, Educación, Inteligencia artificial, Personalización, Tecnología	https://doi.org/10.61530/redtis.vol7.n1.2023.165.123-128	65 estudiantes del octavo semestre	Enfoque Mixto	Revisión literaria Encuesta	La personalización del aprendizaje con inteligencia artificial no solo refuerza la excelencia académica, sino que también prepara a los estudiantes para enfrentar los desafíos cambiantes de un mundo digital y conectado.
Aplicaciones de la IA en la Educación Superior como innovación								
Implementación de Sistemas de Tutoría Inteligente Basados en IA para la Personalización del Aprendizaje en Matemáticas	Luis César Guamán Cajilema, Diego Patricio Pailiacho Armijos, orge Roger Chucho Rea y otros	2025	sistemas de tutoría inteligente, enseñanza, matemáticas, retroalimentación	https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i6.15792		Documental		Dentro del análisis de la investigación se ubicaron las metodologías que se usaron para implementar los ITS, lo cual incluyó el uso y diseño de algoritmos adaptativos, que permiten una retroalimentación en tiempo real para los estudiantes. Asimismo, se buscó revisar casos de éxito en la integración de los ITS en diversos entornos de aprendizaje, tradicionales, en donde se alcanzaron importantes mejoras en el aprendizaje de los alumnos
Hacia una enseñanza más Adaptativa y Eficiente en la educación superior: el impacto de la inteligencia artificial en la transformación de las estrategias docentes y el aprendizaje personalizado	Borja, Y., Gutiérrez, G., Zapata, V., y Salinas, A.,	2025	Inteligencia artificial (IA); Educación superior; Aprendizaje personalizado	https://doi.org/10.59282/reincisol.V4(7)1221-1244		Revisión literaria		La integración de la inteligencia artificial en la educación superior ha permitido transformar las estrategias docentes, promoviendo una enseñanza más adaptativa y eficiente. A través del análisis de datos en tiempo real y el aprendizaje automático, las plataformas basadas en IA pueden identificar las necesidades individuales de los estudiantes, ajustando los contenidos y metodologías para optimizar su proceso de aprendizaje.



A Hybrid Automatic Scoring System: Artificial IntelligenceBased Evaluation of Physics Concept Comprehension Essay Test	Wawan Kurniawan1 , Cicyn Riantoni1,* , Neneng Lestari1 , and Doni Ropawandi2	2024	automatic scoring system, artificial intelligence, essay test, physics concept	doi: 10.18178/ijiet.2024.14.6.2113	Esta investigación utilizó el método del modelo de Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación (ADDIE)	La recopilación de datos se realizó mediante entrevistas y pruebas. Los instrumentos utilizados fueron hojas de entrevista y preguntas de ensayo	Los resultados del análisis de la prueba de viabilidad mostraron que el sistema híbrido de puntuación automática fue adecuado en general, con una puntuación media de 4,40 (categoría muy adecuada) en los aspectos de ingeniería de software y comunicación visual. Además, el análisis de la comprensión conceptual de los estudiantes utilizando el Sistema Híbrido de Puntuación Automática mostró que solo el 21,9 % de los estudiantes tenía una buena comprensión conceptual. El 40,6 % restante se clasificó en la categoría de comprensión parcial, el 9,4 % en la categoría de concepto erróneo específico y el 28,2 % tuvo una comprensión conceptual deficiente. Estos resultados no difieren mucho de los del análisis manual. Este último mostró que el 21,9 % de los estudiantes tenía una buena comprensión conceptual, el 40,6 % una comprensión parcial, el 12,5 % tenía conceptos erróneos específicos y el 25 % una comprensión conceptual deficiente. Estos resultados indican que el Sistema Automatizado de Calificación Híbrida puede utilizarse como herramienta de evaluación para exámenes de ensayo de comprensión conceptual. Los resultados de esta investigación contribuyen a una tecnología que puede ayudar a los profesores de física a corregir, calificar y proporcionar retroalimentación sobre las puntuaciones de los exámenes de física basados en preguntas de ensayo.	
se of chatbots based on artificial intelligence for higher education	Martinez Zambrano, Hilary Rosmery1 , Ramirez Pastor, Jose Alex2 , Alarcón Vasquez, Segundo Felipe3 , and Rodriguez Álvarez, Silvia Rita	2024	chatbot, higher education, educational innovation, educational automation, artificial intelligence.	https://lacccei.org/LACCEI2024-CostaRica/papers/Contribution_747_final_a.pdf	19 articles were selected from the IEEE and Scopus databases.	Método cuantitativo mediante la recopilación de datos, aplicando criterios de inclusión y exclusión.	Los resultados mostraron que los chatbots basados en IA ofrecen personalización, interacción instantánea y soporte rápido y automatizado a los estudiantes de educación superior, ya que pueden responder preguntas frecuentes, guiar a los estudiantes a través de los recursos disponibles, ayudarles en la resolución de problemas y recordarles tareas y plazos.	
El papel de los chatbots de IA en la educación: revisión sistemática de la literatura	Lasha Labadze ,Maya Grigolia yLela Machaidze	2023	Chatbot, inteligencia artificial	https://doi.org/10.1186/s41239-023-00426-1	67 estudios relevantes para su revisión	Revisión Literaria	Documen- ntal	Los hallazgos de la investigación destacan los numerosos beneficios de integrar chatbots de IA en la educación, tanto desde la perspectiva de estudiantes como de educadores. Descubrimos que los estudiantes se benefician principalmente de los chatbots de IA en tres áreas clave: ayuda con las tareas y el estudio, una experiencia de aprendizaje personalizada y el desarrollo de diversas habilidades. Para los educadores, las principales ventajas son el ahorro de tiempo en la asistencia y una mejor pedagogía. Sin embargo, nuestra investigación también destaca desafíos importantes y factores críticos que los educadores deben abordar con diligencia. Estos incluyen preocupaciones relacionadas con las aplicaciones de IA, como la fiabilidad, la precisión y las consideraciones éticas.
Enhancing peer assessment with artificial intelligence	Keith J. Topping1, Ed Gehringer, Hassan Khosravi , Srilekha Gudipati , Kaushik Jadhav and Surya Susarla	2025	Peer assessment, Artificial intelligence, Theory, Scoping review, Case study	https://doi.org/10.1186/s41239-024-00501-1		Revisión Literaria		They thereby create pools of high-quality learning resources which can be used to recommend personalized content to students. RIPPLE engages students in a trio of intertwined activities: creation, review and personalized practice, generating many resource types. AI-driven real-time feedback is given but students are counseled to assess whether it is accurate. Affordances and challenges for researchers and practitioners were identified.



RESULTADOS

La integración de la inteligencia artificial (IA) en la educación superior emerge como una herramienta transformadora, promoviendo personalizar el aprendizaje, optimizar procesos y potenciar el desarrollo de habilidades. Sin embargo, su implementación conlleva desafíos significativos, particularmente en el ámbito ético y práctico. Este análisis triangula los hallazgos de los artículos analizados a fin de ofrecer una visión integral de la información recopilada.

Oportunidades y Beneficios Clave de la IA en la Educación

Los estudios revelan el potencial de la IA para revolucionar la experiencia de aprendizaje, tanto para estudiantes como para educadores:

Desde la personalización y adaptación del aprendizaje, múltiples investigaciones (Bolaño-García & Duarte-Acosta, 2024; Morocho Cevallos et al, 2023; Verawati & Nisrina, 2024; López López et al, 2023; Borja et al, 2025; Topping et al, 2025) enfatizan cómo la IA ofrece rutas de aprendizaje, recomendaciones de actividades y retroalimentación en tiempo real adaptadas a las necesidades del estudiante. Como resultado esto se traduce en una mejora del rendimiento académica y la participación estudiantil. Asimismo, la eficiencia y la automatización son beneficios destacados, la IA optimiza la gestión educativa y los procesos de enseñanza (Piedra Isusqui et al, 2023), ejemplos claros son los sistemas de tutorías inteligentes (ITS) que mejoran el aprendizaje en asignaturas como matemáticas (Guamán Cajilema et al, 2025) y los sistemas de puntuación automática para evaluaciones (Kurniawan et al, 2024).

En ese mismo sentido, los chatbots ofrecen interacción instantánea y soporte automatizado, liberando tiempo a los docentes (Martínez Zambrano et al, 2024; Labadze et al, 2023). Por otra parte, la mejora del compromiso y la accesibilidad está evidenciada en las simulaciones interactivas, que aumentan el compromiso de los estudiantes y la comprensión de conceptos abstractos (Verawati & Nisrina, 2024). Además, promueven la inclusión educativa al ofrecer acceso alternativo al aprendizaje para estudiantes con necesidades educativas específicas (Díaz Vera et al, 2025; Verawati & Nisrina, 2024). En el fomento del aprendizaje autónomo la IA es una herramienta crucial para potenciar el aprendizaje autónomo y autodirigido (Menacho Ángeles et al, 2024; Villoria Nolla & Mendoza Barroso, 2023), Por consiguiente, la capacidad de la IA para analizar datos en tiempo real y ofrecer información valiosa



sobre tendencias educativas y rendimiento estudiantil es fundamental para que los estudiantes refinen sus métodos de enseñanza (Vasscompany, 2024; Borja et al, 2025).

Desafíos éticos y Barreras de Implementación

A pesar de sus numerosos beneficios, la implementación de la IA como asistente de enseñanza en la Educación Superior también presenta desafíos importantes. La necesidad de garantizar la privacidad y la seguridad de los datos de los estudiantes es primordial (Nivela Cornejo & Echeverría Desiderio, 2024; Piedra Isusqui et al, 2023; Verawati & Nisrina, 2024). Además, es crucial abordar los posibles sesgos algorítmicos que podrían perpetuar o incluso exacerbar las desigualdades existentes en el acceso y la calidad de la educación (Hanna , y otros, 2025). Además, la fiabilidad y precisión de las aplicaciones de IA también son factores críticos (Labadze et al, 2023).

Para Ramos, Subdirectora General de Ciencias Sociales y Humanas la transparencia en el funcionamiento de los sistemas de IA y la comprensión de cómo toman decisiones son fundamentales para generar confianza entre los educadores y los estudiantes y considera que en el uso de la IA debe tener “una brújula ética” a fin de “evitar prejuicios y discriminación en el mundo real” (2022). Asimismo, es esencial reflexionar sobre el papel cambiante de los educadores en un entorno cada vez más mediado por la IA, asegurando que la tecnología complemente y enriquezca la labor docente en lugar de reemplazarla (Vass Company, 2024). En este sentido, algunos estudios (Nivela & Echeverría, 2024; Díaz Vera et al, 2025; Morocho Cevallos et al, 2023) señalan la necesidad de una mayor capacitación para docentes y estudiantes, ya que, la resistencia docente a la adopción de nuevas tecnologías podría obstaculizar la implementación efectiva de la IA.

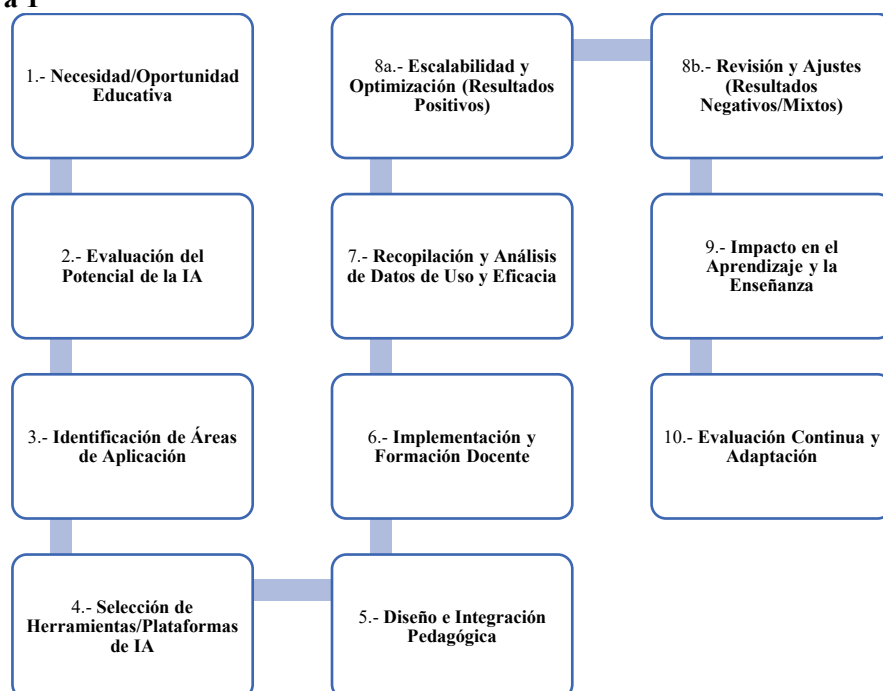
Tendencias

Las tendencias apuntan hacia la integración más profunda y estratégica de la IA en la educación superior, con énfasis en desarrollo en proyectos pilotos y alianzas estratégicas (Nivela & Echeverría, 2024), enfoque integrado y formación continua en habilidades tecnológicas (Díaz Vera et al, 2025), investigación continua sobre IA y aprendizaje autónomo (Menacho Ángeles et al, 2024). Además de la elaboración de instrumentos e indicadores para evaluar la IA como política mundial (Ramos, 2022).

De los resultados obtenidos se propone los siguientes pasos para la implementación de la IA.



Figura 1



Integración de la IA como Asistente de Enseñanza

Descripción de las etapas de integración

Necesidad/Oportunidad Educativa

Identifica un desafío educativo o una oportunidad de mejora donde la IA pueda ser útil, como dificultad de aprendizaje, eficiencia docente e innovación pedagógica.

Evaluación del Potencial de la IA

Determina si la IA es la solución adecuada, investigando sus capacidades relevantes, beneficios, limitaciones y recursos necesarios.

Identificación de Áreas de Aplicación

Define dónde aplicar la IA de forma efectiva como tutorías inteligentes, chatbots, evaluación automatizada, recomendación de contenido y accesibilidad.

Selección de Herramientas/Plataformas de IA

Elige las herramientas de IA que mejor se adapten a las necesidades, considerando integración, costos, escalabilidad, validez pedagógica y ética.

Diseño e Integración Pedagógica

Planifica como la IA se integrará en el plan de estudios y metodologías para complementar la enseñanza, definiendo roles para la IA y los docentes.

Implementación y Formación Docente

Implementa la tecnología y capacita a los docentes en su uso estratégico, interpretación de datos y manejo de desafíos.

Recopilación y Análisis de Datos de Uso y Eficacia

Recopila y analiza los datos sobre el uso y el impacto de la IA en el aprendizaje y la eficiencia docente para evaluar si cumple los objetivos.

Impacto en el Aprendizaje y la Enseñanza

Evalúa el impacto a largo plazo de la IA en el rendimiento estudiantil, desarrollo de habilidades y prácticas de enseñanza innovadoras.

Evaluación Continua y Adaptación

Mantén una evaluación constante y adapta la IA a medida que la tecnología y las necesidades evolucionan, realizando ajustes y mejoras continuas.

CONCLUSIONES Y ORIENTACIONES FUTURAS

La evidencia reciente muestra el creciente impacto de la inteligencia artificial como asistente de enseñanza en la Educación Superior, tal como se detalla en los resultados de la matriz de revisión literaria, su potencial para personalizar el aprendizaje, automatizar tareas y fomentar la autonomía de los estudiantes es innegable. Sin embargo, es fundamental abordar los desafíos éticos y prácticos asociados a su implementación para garantizar que se utilice de manera equitativa y responsable.

Respondiendo a la interrogante de la investigación se determina que la implementación de la inteligencia artificial como facilitador de la enseñanza y aprendizaje en la educación universitaria promueve de manera significativa el crecimiento de la autonomía en el proceso de aprendizaje. Al ofrecer recursos adaptables y personalizados, la inteligencia artificial capacita al estudiante para asumir el control de su propio proceso de aprendizaje. Esto se consigue ofreciendo retroalimentación constante y concreta, disponiendo de herramientas que faciliten la exploración de contenidos.



La inteligencia artificial no reemplaza al docente, sino que actúa como un apoyo dinámico que libera al estudiante de limitaciones de un aprendizaje unidireccional. Al proporcionar acceso a la información pertinente y curada, además de permitir el desarrollo de habilidades y recibir correcciones en tiempo real, promueve la autorregulación y la toma de decisiones fundamentadas respecto a su camino académico. Finalmente, la tecnología se transforma en un instrumento esencial para fomentar la autonomía y la iniciativa en el aprendizaje, capacitando a los profesionales de la educación para adaptarse a un mundo cambiante.

Las futuras investigaciones deberían centrarse en la evaluación rigurosa de la efectividad de las diferentes aplicaciones de la IA en diversos contextos educativos, así como en la exploración de modelos pedagógicos innovadores que integren de manera efectiva las capacidades de la IA. La colaboración interdisciplinaria entre informáticos, pedagogos y expertos en ética será crucial para aprovechar al máximo el potencial de la IA en la transformación e innovación de la Educación Superior.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Anchapaxi, C., Pinenla, Y., Caiza, S., Parra, I., Abad, M., & Viñamagua, B. (2024). Uso de Chatbots educativos y su impacto en el aprendizaje autónomo en bachillerato. *Retos de la Ciencia*, 1(4).

doi: <https://doi.org/10.53877/rc.8.19e.202409.16>

Bolaño García, M., & Duarte Acosta, N. (2024). Una revisión sistemática del uso de la inteligencia artificial en la educación. *Rev Colomb Cir*, 51-63. doi:

<https://doi.org/10.30944/20117582.2365>

Borja, Y., Gutiérrez, G., Zapata, V., & Salinas, A. (2025). Hacia una enseñanza más adaptativa y eficiente en la educación superior: el impacto de la inteligencia artificial en la transformación de las estrategias docentes y el aprendizaje personalizado. *Reincisol - Instituto Superior Tecnológico Alberto Enríquez*, 4(7), 1221 -1244. doi: Reincisol - Instituto Superior Tecnológico Alberto Enríquez

Borja, Y., Gutiérrez, G., Zapata, V., & Salinas, A. (2025). Hacia una enseñanza más Adaptativa y Eficiente en la educación superior: el impacto de la inteligencia artificial en la transformación de las estrategias docentes y el aprendizaje personalizado. *Reincisol*, 1221-1244. doi:

[https://doi.org/10.59282/reincisol.V4\(7\)1221-1244](https://doi.org/10.59282/reincisol.V4(7)1221-1244)



- Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. (2020). Artificial Intelligence in Education: A Review. IEEE Access, 8, 75264-75278. doi:10.1109/ACCESS.2020.2988510
- Cruz Carvajal, I., Pinilla Gómez, R., & Puebla-Martínez, B. (2024). Repensar la innovación n el aula: otras formas de enseñanza. Madrid: Editorial Dykinson. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9665044>
- Díaz , J., Pulley, J., & Navarrete , P. (2024). Herramientas de Inteligencia Artificial en el Apoyo Educativo para Estudiantes con Necesidades Educativas Especiales (NEE) en Diferentes Discapacidades. Revista Universidad De, 139(1), 10-30. doi: <https://doi.org/10.53591/rug.v139i1.1605>
- Escuela Politécnica Nacional. (2024). Laboratorio de Investigación en Inteligencia y Visión Artificial. Obtenido de <https://webhistorico.epn.edu.ec/laboratorio-inteligencia-artificial/>
- Fernández Perez, Y., La Madrid Rojas, F., Vivar Bravo, C., Tantaruna Díaz, M., & Hernández Aldaña, E. (2023). ecnologías digitales y aprendizaje autorregulado en estudiantes de una universidad de Abancay. Horizontes. Revista De Investigación En Ciencias De La Educación, 7(29), 1149–1160. doi: <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i29.579>
- Fernández Robles, B., & Martínez Pérez, S. (2018). Objetos de Realidad Aumentada: percepciones del alumnado de Pedagogía. Revista de Medios y Educación(53), 207–220. doi: <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2018.i53.14>
- Ferrara, E. (2023). Fairness and Bias in Artificial Intelligence: A Brief Survey of Sources, Impacts, and Mitigation Strategies. Sci, 6(1). doi:https://doi.org/10.3390/sci6010003
- Gallent Torres, C. (2024). La metamorfosis del fraude académico en la era de la inteligencia artificial: del plagio al IAgiarismo. Coruña: Grupo Interuniversitario de Integridades Académicas de SUG. Obtenido de https://integridadacademica.com/documentos/eventos/VII_Conferencia/ACTAS%20VII%20CONFERENCIA%20INTERUNIVERSITARIA.pdf
- Granda Dávila, M., Muncha Cofre, I., Guamanquispe Rosero, F., & Jácome Noroña, J. (2024). Inteligencia Artificial: ventajas y desventajas de su uso en el proceso. Revista de Investigación Educativa y Deportiva Mentor(7). Obtenido de



<https://revistamentor.ec/index.php/mentor/article/view/7081/5980>

- Guamán, L., Pailiacho, D., Chucho, J., Inga, W., & Chucho, J. (2025). Implementación de Sistemas de Tutoría Inteligente Basados en IA para la Personalización del Aprendizaje en Matemáticas. *Ciencia Latina Internacional*, 9(1), 752-766. doi:https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i6.15792
- Hanna, M., Pantanowitz, L., Jackson, B., Palmer, O., Visweswaran, S., Pantanowitz, J., . . . Rashidi, H. (2025). Ethical and Bias Considerations in Artificial Intelligence/Machine. Elsevier, 38(3). doi: <https://doi.org/10.1016/j.modpat.2024.100686>
- Jing, Y., & Ouyang, C. (2023). The role of integrating artificial intelligence and virtual simulation technologies in physics teaching. *Advances in Education Humanities and*, 6(1). doi: <https://doi.org/10.56028/aehtsr.6.1.572.2023>
- Kroff, F., Coria, D., & Ferrada, C. (2025). Inteligencia Artificial en la educación universitaria: Innovaciones, desafíos y oportunidades. *Revistas Espacios Scielo*, 45(5), 120-135. doi: <https://doi.org/10.48082/espacios-a24v45n05p09>
- Kurniawan, W., Riantoni, C., Lestari, N., & Neneng, D. (2024). A hybrid automatic scoring system: Artificial intelligence-based evaluation of physics concept. *International Journal of Information and Education Technology*, 876–882. doi:doi: 10.18178/ijiet.2024.14.6.2113
- Labadze, L., Grigolia, M., & Machaidze, L. (2023). Role of AI chatbots in education: systematic literature review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(56). doi: <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00426-1>
- La Salle. (2024). La Salle blogger. (E. T. GRETEL, Ed.) Obtenido de La privacidad de los datos de los estudiantes en la era de la inteligencia artificial: <https://blogs.salleurl.edu/es/la-privacidad-de-los-datos-de-los-estudiantes-en-la-era-de-la-inteligencia-artificial>
- López López, H., Rivera Escalera, A., & Cruz García, C. (2023). Personalización del aprendizaje con Inteligencia Artificial en la Educación Superior. *ReDTIS Revista Digital de Tecnologías Informáticas y Sistemas*, 7(1), 123-128. doi: <https://doi.org/10.61530/redtis.vol7.n1.2023.165.123-128>
- Martinez, H., Ramírez, J., Alarcón, S., & Rodriguez, S. (2024). Use of chatbots based on artificial intelligence for higher education. *LACCEI International Multi-Conference for Engineering*,



Education, and Technology. Obtenido de https://laccei.org/LACCEI2024-CostaRica/papers/Contribution_747_final_a.pdf

Menacho Ángeles, M., Pizarro Arancibia, L., Osorio Menacho, J., Osorio Menacho, J., & León Pizarro, B. (2024). Inteligencia artificial como herramienta en el aprendizaje autónomo de los estudiantes de educación superior. *Revista Invecom*, 4(2), 1-10. doi:

<https://doi.org/10.5281/zenodo.10693945>

Morocho Cevallos, R., Cartuche Gualán, A., Tipan Llanos, A., Guevara Guevara, A., & Ríos Quiñónez, M. (2023). Integración de la Inteligencia Artificial en la Educación. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(6), 2032-2053. doi:

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i6.8832

Nivela Cornejo, M., & Echeverría Desiderio, S. (2024). Inteligencia Artificial en la Educación Superior: Innova; Desafíos y Perspectivas para el Futuroción,. *Código Científico: Revista de Investigación*, 5(2), 1242-1266. doi: <https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v5/n2/625>

Periodista Digital. (22 de Mayo de 2023). Ciencias de Datos e Inteligencia Artificial: la primera carrera universitaria 100% online ofertada en Ecuador. Obtenido de Ecuavisa.com:

<https://www.ecuavisa.com/noticias/ecuador/ciencias-de-datos-e-inteligencia-artificial-la-primera-carrera-universitaria-100-online-ofertada-en-ecuador-FY5199456#:~:text=Ciencias%20de%20Datos%20e%20Inteligencia%20Artificial%20es%20la%20primera%20de,Consejo%>

Piedra Isusqui, J., Salazar Villavicencio, I., Vilchez Inga, C., Cortez Gutiérrez, H., García Díaz, B., & Amaya Amaya, K. (2023). La Inteligencia Artificial al servicio de la gestión y la implementación en la educación. Lima: Editorial Mar Caribe de Josefrank Pernaleté Lugo . Obtenido de http://editorialmarcaribe.es/?page_id=1636

Ramos. (2024). Obtenido de La inteligencia artificial en la educación:

<https://www.unesco.org/es/digital-education/artificial-intelligence>

Topping, K., Gehringer, E., Khosravi, H., Gudipati, S., Jadhav, K., & Susarla, Y. (2025). Mejorar la evaluación por pares con inteligencia artificial. *Revista Internacional de Tecnología Educativa en la Educación Superior*. Obtenido de



<https://educationaltechnologyjournal.springeropen.com/articles/10.1186/s41239-024-00501-1>

Unesco. (2025). Consejo Empresarial para la Ética de la IA. Obtenido de

<https://www.unesco.org/es/artificial-intelligence/business-council?hub=32618>

Vass Company. (2024). La sinergia entre IA y educación: oportunidades y desafíos. Obtenido de

<https://vasscompany.com/es/insights/blogs-articles/ia-educacion/>

Verawati, N., & Nisrina, N. (2024). The Role of Artificial Intelligence (AI) in Transforming Physics Education: A Narrative Review. *Lensa: Jurnal Kependidikan Fisika*, 12(2), 212-228.

Villoria, M., & Mendoza, E. (2023). La autonomía del aprendizaje como factor clave del proceso de construcción del conocimiento. *Edusol*, 23(83). Obtenido de

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-80912023000200180

Zamora Díaz , W., & Flores Morales, J. (2024). Metodologías Cuantitativa y Cualitativa en la Investigación Científica: Un abordaje desde la epistemología. *Revista Científica Multidisciplinaria JIREH*, 4(2). Obtenido de https://revistajireh.uml.edu.ni/wp-content/uploads/v4n2_2024/24209.pdf

