

**Innovating teaching strategies and personalized learning in higher education through the use of artificial intelligence for more dynamic and accessible teaching**

**Innovando las estrategias docentes y el aprendizaje personalizado en la educación superior mediante el uso de inteligencia artificial para una enseñanza más dinámica y accesible**

**Autores:**

Vargas-Parga, Luis Alejandro  
INSTITUTO TOLIMENSE DE FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL - ITFIP  
Licenciado en educación física, deporte y recreación  
Líder del grupo de investigación GIDEAC  
El Espinal-Colombia



[lvargasarga@gmail.com](mailto:lvargasarga@gmail.com)



<https://orcid.org/0000-0002-1960-3616>

Cediel-Acosta, William Oswaldo  
INSTITUTO TOLIMENSE DE FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL - ITFIP  
Licenciado en educación física, deporte y recreación  
Docente investigador  
El Espinal-Colombia



[williamocediel@gmail.com](mailto:williamocediel@gmail.com)



<https://orcid.org/0009-0007-9101-3788>

Fechas de recepción: 11-FEB-2025 aceptación: 11-MAR-2025 publicación: 15-MAR-2025



<https://orcid.org/0000-0002-8695-5005>

<http://mqrinvestigador.com/>



## Resumen

La educación superior enfrenta el desafío de adaptarse a las necesidades y estilos de aprendizaje de una población estudiantil diversa. En este contexto, la inteligencia artificial (IA) emerge como una herramienta clave para innovar en las estrategias docentes y promover un aprendizaje personalizado, permitiendo una enseñanza más dinámica y accesible. El objetivo de esta es analizar el impacto de la inteligencia artificial (IA) en la innovación de las estrategias docentes y en la personalización del aprendizaje de la investigación en la educación superior, con el fin de optimizar los procesos de enseñanza y fomentar entornos educativos más dinámicos, accesibles e inclusivos. Se busca evaluar cómo las herramientas basadas en IA, como los sistemas adaptativos, los asistentes virtuales y los algoritmos de aprendizaje, pueden mejorar la interacción docente-estudiante, personalizar los contenidos académicos y fortalecer la autonomía del estudiante en su formación. La metodología del estudio incluyó una revisión sistemática y se utilizó el método PRISMA para garantizar la transparencia y rigor en el proceso de selección y análisis de los estudios relevantes. Los hallazgos de esta evidenciaron que la inteligencia artificial ha transformado significativamente la educación superior, ofreciendo nuevas oportunidades para la personalización del aprendizaje, el desarrollo de modelos pedagógicos innovadores y la optimización de procesos académicos. La inteligencia artificial transformó las estrategias docentes en la enseñanza universitaria al permitir una mayor personalización del aprendizaje, facilitar la automatización de tareas administrativas y proporcionar análisis avanzados sobre el desempeño estudiantil.

**Palabras clave:** Inteligencia artificial en educación; Aprendizaje personalizado; Educación superior



## Abstract

Higher education faces the challenge of adapting to the needs and learning styles of a diverse student population. In this context, artificial intelligence (AI) emerges as a key tool to innovate in teaching strategies and promote personalized learning, allowing for more dynamic and accessible teaching. The objective of this study is to analyze the impact of artificial intelligence (AI) on the innovation of teaching strategies and on the personalization of research learning in higher education, in order to optimize teaching processes and promote more dynamic, accessible and inclusive educational environments. The aim is to evaluate how AI-based tools, such as adaptive systems, virtual assistants and learning algorithms, can improve teacher-student interaction, personalize academic content and strengthen student autonomy in their training. The methodology of the study included a systematic review and the PRISMA method was used to ensure transparency and rigor in the process of selecting and analyzing relevant studies. The findings of this study showed that artificial intelligence has significantly transformed higher education, offering new opportunities for the personalization of learning, the development of innovative pedagogical models, and the optimization of academic processes. Artificial intelligence transformed teaching strategies in university teaching by allowing greater personalization of learning, facilitating the automation of administrative tasks, and providing advanced analysis on student performance.

**Keywords:** Artificial intelligence in education; Personalized learning; Higher education



## Introducción

En el contexto actual, la educación superior enfrenta el desafío de innovar y diversificar sus estrategias pedagógicas para responder a las exigencias de una sociedad altamente digitalizada y caracterizada por la heterogeneidad de los estilos de aprendizaje. La inteligencia artificial (IA) se ha consolidado como un recurso didáctico de alto impacto, al posibilitar la personalización del aprendizaje mediante sistemas adaptativos que analizan el rendimiento estudiantil y ajustan los contenidos en función de sus necesidades específicas. Esta innovación no solo optimiza la eficiencia del proceso de enseñanza-aprendizaje, sino que también potencia la accesibilidad educativa, al proporcionar entornos virtuales de aprendizaje inteligentes y recursos formativos adaptativos. Asimismo, la IA favorece la implementación de metodologías activas e interactivas, en las que los docentes pueden integrar chatbots, asistentes virtuales y algoritmos predictivos para ofrecer retroalimentación inmediata y diseñar experiencias formativas más dinámicas y contextualizadas. No obstante, su incorporación en la educación superior implica desafíos vinculados con la formación docente en competencias digitales, la ética en la gestión de datos y la equidad en el acceso a estas tecnologías emergentes. En este sentido, resulta fundamental examinar cómo la integración de la IA puede fortalecer las prácticas docentes, promoviendo modelos educativos más flexibles, inclusivos y eficaces para potenciar el desempeño académico.

A pesar del avance tecnológico y el potencial de la inteligencia artificial (IA) para transformar la educación superior, su implementación en los procesos de enseñanza-aprendizaje aún enfrenta múltiples desafíos. La falta de formación docente en el uso pedagógico de la IA, la resistencia al cambio en los modelos educativos tradicionales y la brecha digital limitan su adopción efectiva. Además, persisten preocupaciones éticas sobre la privacidad de los datos estudiantiles y el riesgo de sesgos algorítmicos que puedan afectar la equidad en el acceso a oportunidades de aprendizaje. La ausencia de estrategias claras para la integración de la IA en el diseño curricular y la escasa infraestructura tecnológica en algunas instituciones dificultan la personalización del aprendizaje y la creación de entornos educativos dinámicos e inclusivos.

La integración de la inteligencia artificial (IA) en la educación superior representa una oportunidad significativa para optimizar las estrategias docentes y promover un aprendizaje



más personalizado, dinámico y accesible. En un contexto donde la diversidad de estilos y ritmos de aprendizaje exige metodologías innovadoras, la IA permite adaptar los contenidos a las necesidades individuales de los estudiantes, mejorando su rendimiento académico y fomentando su autonomía en el proceso de aprendizaje. Además, el uso de herramientas basadas en IA, como asistentes virtuales y sistemas de retroalimentación en tiempo real, fortalece la interacción entre docentes y alumnos, favoreciendo entornos educativos más inclusivos y participativos. Dada la creciente digitalización de la enseñanza, es imprescindible analizar cómo estas tecnologías pueden contribuir a la transformación de los modelos pedagógicos tradicionales, garantizando su aplicabilidad y equidad en diversas instituciones. Este estudio busca evidenciar los beneficios y desafíos de la implementación de la IA en la educación superior, proporcionando un marco de referencia para su integración efectiva y sostenible en la formación universitaria.

El objetivo de esta es analizar el impacto de la inteligencia artificial (IA) en la innovación de las estrategias docentes y en la personalización del aprendizaje de la investigación en la educación superior, con el fin de optimizar los procesos de enseñanza y fomentar entornos educativos más dinámicos, accesibles e inclusivos. Se busca evaluar cómo las herramientas basadas en IA, como los sistemas adaptativos, los asistentes virtuales y los algoritmos de aprendizaje, pueden mejorar la interacción docente-estudiante, personalizar los contenidos académicos y fortalecer la autonomía del estudiante en su formación. Asimismo, se pretende identificar los principales desafíos asociados a su implementación, como la capacitación docente, la ética en el uso de datos y la equidad en el acceso a estas tecnologías, con el propósito de proponer lineamientos que faciliten su integración efectiva en la educación universitaria.

Basándonos en la investigación, formulamos las siguientes preguntas de investigación: ¿De qué manera la IA puede transformar las estrategias docentes para mejorar la enseñanza universitaria? ¿Qué tipo de herramientas basadas en IA son más efectivas para personalizar la enseñanza en la educación superior?

### **Marco Teórico**

El avance de la inteligencia artificial (IA) generó un impacto significativo en la educación superior, transformando las estrategias docentes y facilitando un aprendizaje más



personalizado. En este marco teórico, se analizaron los fundamentos conceptuales y teóricos que sustentaron la integración de la IA en la enseñanza universitaria, abordando su impacto en la personalización del aprendizaje, las metodologías innovadoras y los desafíos éticos y tecnológicos asociados a su implementación.

### **Educación Superior en la Era Digital**

La educación superior ha experimentado una evolución significativa a lo largo de las últimas décadas, adaptándose constantemente a los avances tecnológicos y las nuevas demandas sociales y profesionales. Para Ramos (2024) en sus inicios, la enseñanza universitaria era predominantemente presencial y centrada en la transmisión de conocimiento de manera unidireccional. Sin embargo, con la expansión de la tecnología digital, las instituciones educativas comenzaron a incorporar herramientas tecnológicas en sus procesos pedagógicos, lo que permitió el acceso a recursos educativos a distancia, la creación de plataformas de aprendizaje en línea y la incorporación de herramientas interactivas.

La enseñanza universitaria en la era digital para Rozo et al. (2023) enfrenta tanto retos como oportunidades significativas. Entre los retos más destacados se encuentran la necesidad de actualizar continuamente las competencias digitales de los docentes, la brecha de acceso a tecnologías entre los estudiantes y la resistencia al cambio de modelos educativos tradicionales. Además, la dependencia de plataformas digitales y herramientas tecnológicas plantea desafíos en términos de seguridad y privacidad de los datos. Sin embargo, la era digital también ofrece oportunidades únicas, como la posibilidad de acceder a una educación más flexible e inclusiva, la personalización del aprendizaje mediante el uso de herramientas tecnológicas y la creación de entornos de aprendizaje más interactivos y colaborativos

### **Inteligencia Artificial en la Educación (IAE)**

La inteligencia artificial (IA) para (González, 2024) es un campo de la informática que se centra en el desarrollo de sistemas y algoritmos capaces de realizar tareas que normalmente requieren de inteligencia humana, como el aprendizaje, el razonamiento, la resolución de problemas, el reconocimiento de patrones y la toma de decisiones. A través del uso de grandes volúmenes de datos y algoritmos avanzados, la IA puede analizar información, aprender de ella y mejorar su rendimiento de manera autónoma. Existen diversas ramas dentro de la IA, como el aprendizaje automático, el procesamiento del lenguaje natural y la



visión por computadora, que se aplican en diferentes áreas, desde la automatización de procesos hasta la creación de asistentes virtuales.

Las características de la inteligencia artificial (IA) en la educación para Carbonell et al. (2023) se destacan por su capacidad de personalizar el aprendizaje, adaptando los contenidos y recursos educativos a las necesidades y ritmos individuales de los estudiantes. Mediante el uso de algoritmos de aprendizaje automático, la IA puede analizar el desempeño de los estudiantes y ajustar las estrategias pedagógicas en tiempo real, proporcionando retroalimentación inmediata y adaptativa. Además, la IA permite la creación de entornos de aprendizaje interactivos y dinámicos, utilizando herramientas como asistentes virtuales y chatbots que facilitan la interacción constante entre docentes y alumnos. Otra característica importante es su capacidad para gestionar grandes volúmenes de datos, lo que optimiza la toma de decisiones y la planificación educativa.

### **Principales aplicaciones de IA en la enseñanza en la educación superior**

Las aplicaciones de la inteligencia artificial en la educación superior están revolucionando la forma en que se enseña y aprende, ofreciendo soluciones innovadoras que mejoran la personalización, la accesibilidad y la eficiencia educativa. Entre las principales aplicaciones destacan los sistemas de aprendizaje adaptativo, que ajustan los contenidos y recursos a las necesidades individuales de los estudiantes, los asistentes virtuales y chatbots que facilitan la interacción y el soporte en tiempo real, y el análisis predictivo del rendimiento estudiantil, que permite anticipar dificultades y optimizar el proceso de enseñanza.

- **Sistemas de Aprendizaje Adaptativo:** Los sistemas de aprendizaje adaptativo para Vega et al. (2021) utilizan algoritmos de inteligencia artificial para personalizar el contenido y el ritmo de aprendizaje de cada estudiante según sus necesidades, habilidades y desempeño. Estos sistemas ajustan el nivel de dificultad de las actividades, proponen recursos adicionales y brindan retroalimentación personalizada, lo que favorece un aprendizaje más eficaz y autónomo.
- **Asistentes Virtuales y Chatbots:** Los asistentes virtuales basados en IA, como los chatbots, para Múnera et al. (2022) facilitan la interacción entre docentes y estudiantes al responder preguntas frecuentes, brindan asistencia en tiempo real y guían a los estudiantes a través del contenido del curso. También pueden ayudar en

tareas administrativas, como la gestión de horarios o la resolución de dudas sobre el plan de estudios, mejorando la experiencia educativa y reduciendo la carga de trabajo de los docentes.

- **Análisis Predictivo del Rendimiento Estudiantil:** La IA para Rico (2022) puede analizar grandes cantidades de datos para identificar patrones en el comportamiento y desempeño de los estudiantes, lo que permite predecir su rendimiento futuro y detectar posibles dificultades a tiempo. Esto permite a los docentes intervenir de manera proactiva, brindando apoyo personalizado y mejorando la retención y el éxito académico de los estudiantes.

### **Estrategias Docentes y Personalización del Aprendizaje**

Las estrategias docentes para Delgado et al. (2024) juegan un papel crucial en la transformación de la educación superior, especialmente en un contexto donde la personalización del aprendizaje se ha convertido en una necesidad. Las metodologías tradicionales ya no son suficientes para abordar las diversas formas de aprender de los estudiantes, lo que ha llevado a los docentes a explorar enfoques más flexibles y adaptativos. Estrategias como el aprendizaje basado en proyectos, el aula invertida (aula invertida) y el aprendizaje colaborativo permiten una mayor interacción y un enfoque más activo, pero la integración de la inteligencia artificial potencia aún más estas metodologías.

La personalización del aprendizaje para Peñalver (2024) es un enfoque pedagógico que busca adaptar el proceso educativo a las necesidades, intereses, habilidades y ritmos individuales de cada estudiante. A diferencia del modelo tradicional de enseñanza, que sigue un currículo uniforme para todos, la personalización permite que los estudiantes reciban contenidos, recursos y actividades diseñadas específicamente para ellos. Esto puede incluir la modificación de la dificultad de las tareas, la elección de temas de interés personal o el uso de tecnologías como la inteligencia artificial para proporcionar retroalimentación y apoyo continuo.

La personalización del aprendizaje, habilitada por la inteligencia artificial, para Rochina et al. (2020) no solo facilita que los estudiantes aprendan a su propio ritmo, sino que también mejora la eficiencia del proceso educativo. Los sistemas de aprendizaje adaptativo, por ejemplo, pueden analizar el desempeño de los estudiantes y ajustar los recursos o la dificultad

de los materiales según su progreso, asegurando que cada alumno reciba el apoyo necesario en tiempo real. Esta personalización, impulsada por tecnologías de IA, también fomenta la autonomía del estudiante y promueve un entorno de aprendizaje más inclusivo, donde se consideran las diferencias individuales en habilidades, intereses y estilos de aprendizaje.

### **Modelos pedagógicos innovadores apoyados en IA**

Los modelos pedagógicos innovadores apoyados en inteligencia artificial están revolucionando la enseñanza en la educación superior, al ofrecer enfoques más personalizados y dinámicos. Estas metodologías, como el aprendizaje adaptativo, el aula invertida y el aprendizaje colaborativo asistido por IA, permiten a los docentes ajustar el proceso educativo a las necesidades individuales de los estudiantes, optimizando la enseñanza y fomentando un aprendizaje más activo y autónomo.

- **Aprendizaje Adaptativo:** Este modelo pedagógico para Quintanar et al. (2023) utiliza sistemas basados en inteligencia artificial para personalizar el aprendizaje según las necesidades y el rendimiento de cada estudiante. A través de algoritmos que analizan el progreso de los estudiantes, el contenido y las actividades se ajustan en tiempo real para ofrecer un enfoque más individualizado, asegurando que cada alumno reciba el nivel adecuado de desafío y apoyo.
- **Aula Invertida (Flipped Classroom) con IA:** En este modelo, para Ventosilla et al. (2021) menciona que los estudiantes se preparan para las clases a través de contenidos interactivos y recursos digitales proporcionados por plataformas de aprendizaje inteligentes. La inteligencia artificial permite monitorear el desempeño de los estudiantes antes de la clase, ofreciendo retroalimentación inmediata y recomendando material adicional. Durante las sesiones presenciales, el docente se enfoca en actividades prácticas y colaborativas, aprovechando el tiempo para resolver dudas y fomentar el aprendizaje activo.
- **Aprendizaje Colaborativo Asistido por IA:** Este modelo para Acosta et al. (2025) promueve el trabajo en grupo y la colaboración entre los estudiantes, apoyado por herramientas basadas en inteligencia artificial que facilitan la gestión de proyectos, la organización de tareas y la comunicación entre los miembros del equipo. La IA puede ofrecer sugerencias sobre cómo mejorar las interacciones entre los estudiantes,



identificar fortalezas y debilidades en los grupos, y proporcionar recursos que ayuden a la resolución de problemas en conjunto.

### **Impacto de la Inteligencia Artificial en la Educación Superior**

El impacto de la inteligencia artificial (IA) en la educación superior para Parra (2023) ha sido transformador, impulsando una revolución en la forma en que se enseña y aprende. La integración de la IA ha permitido la creación de entornos de aprendizaje más dinámicos, interactivos y personalizados, que responden mejor a las necesidades y ritmos individuales de los estudiantes. A través de herramientas como los sistemas de aprendizaje adaptativo, los asistentes virtuales y los chatbots, los docentes ahora pueden ofrecer una atención más centrada en el estudiante, ajustando el contenido y la metodología pedagógica en tiempo real para maximizar la comprensión y el rendimiento académico.

Sin embargo, la implementación de la IA en la educación superior para Salmerón et al. (2023) también presenta desafíos significativos. Aunque ofrece oportunidades para mejorar la personalización y la accesibilidad, la adopción de estas tecnologías requiere una formación adecuada para los docentes, que deben adaptarse a nuevas herramientas y metodologías. Además, surgen cuestiones éticas relacionadas con el manejo de datos personales, la privacidad y la equidad en el acceso a tecnologías avanzadas. Es crucial que las instituciones educativas aborden estos desafíos de manera responsable, garantizando que la integración de la IA en la enseñanza y el aprendizaje sea inclusiva, ética y sostenible a largo plazo.

### **Beneficios de la IA en la Educación Superior**

La inteligencia artificial (IA) para Borja et al. (2025) ofrece una serie de beneficios clave que transforman la educación superior, mejorando tanto la calidad del proceso de enseñanza como el rendimiento académico de los estudiantes. Estos beneficios contribuyen a un entorno educativo más eficiente, dinámico y accesible, favoreciendo el éxito académico y el desarrollo de habilidades en los estudiantes.

- **Personalización del aprendizaje:** La inteligencia artificial permite adaptar el contenido y las actividades educativas a las necesidades individuales de los estudiantes. Mediante sistemas de aprendizaje adaptativo, la IA ajusta la dificultad de las tareas, proporciona retroalimentación instantánea y sugiere recursos adicionales según el desempeño de cada estudiante.



- **Optimización del tiempo docente:** Los docentes pueden beneficiarse de la IA al liberar tiempo que normalmente dedicarían a tareas repetitivas, como la corrección de exámenes o la gestión administrativa. Herramientas como los asistentes virtuales o los sistemas de calificación automatizada permiten a los profesores centrados más en la interacción directa con los estudiantes, en la enseñanza activa y en la planificación de actividades pedagógicas, mejorando así la calidad de la enseñanza.
- **Análisis predictivo del rendimiento académico:** La inteligencia artificial permite analizar grandes volúmenes de datos sobre el desempeño estudiantil, identificando patrones y prediciendo posibles dificultades antes de que ocurran. Este análisis predictivo ayuda a los docentes a intervenir de manera temprana, proporcionando apoyo adicional a los estudiantes que lo necesiten, lo que puede resultar en una mejora significativa en la retención y el rendimiento académico.

### **Desafíos en la Implementación de la IA en la Educación Superior**

La implementación de la inteligencia artificial en la educación superior presenta varios desafíos que para Díaz et al. (2023) deben abordarse para garantizar su integración efectiva. Superar estos obstáculos es esencial para aprovechar al máximo el potencial de la IA y garantizar que su implementación sea inclusiva, eficiente y respetuosa con los derechos de todos los involucrados en el proceso educativo.

- **Falta de capacitación docente:** La implementación de la inteligencia artificial en la educación superior requiere que los docentes se adapten a nuevas tecnologías y herramientas digitales. Sin embargo, muchos educadores carecen de la formación adecuada para integrar eficazmente la IA en sus prácticas pedagógicas, lo que puede limitar el potencial de estas tecnologías.
- **Desigualdad en el acceso a la tecnología:** A pesar de que la IA tiene el potencial de mejorar la educación, su implementación exitosa depende de que todos los estudiantes tengan acceso a las tecnologías necesarias. Las disparidades en el acceso a dispositivos, conectividad a internet y plataformas educativas inteligentes pueden generar una brecha en la calidad del aprendizaje.
- **Cuestiones éticas y de privacidad:** La recopilación y el análisis de datos estudiantiles por parte de sistemas basados en IA plantean preocupaciones sobre la



privacidad y la seguridad de la información. Es fundamental que las instituciones educativas implementen políticas claras sobre el manejo de datos personales, asegurando que se respeten los derechos de los estudiantes y se protejan sus datos de usos indebidos o accesos no autorizados.

### **Estudios de casos**

Para Cuenca et al. (2025) en su investigación, Transformando las estrategias docentes y el aprendizaje personalizado en la educación superior a través de la inteligencia artificial, este estudio describe cómo la inteligencia artificial (IA) ha surgido como una herramienta crucial en la evolución de la educación superior, permitiendo la personalización del aprendizaje y optimizando los procesos educativos. Menciona el impacto positivo de herramientas como los tutores virtuales y los algoritmos de aprendizaje adaptativo, que están transformando el rol de los docentes y la dinámica en las aulas, promoviendo un modelo educativo centrado en el estudiante. Además, se destaca que la adopción de tecnologías avanzadas mejora la calidad educativa y promueve un acceso más equitativo al conocimiento.

También para Cruz (2024) en su investigación, Empleo de la inteligencia artificial para la personalización de la experiencia de aprendizaje en instituciones de Educación Superior, esta investigación destaca la importancia de la inteligencia artificial (IA) en la optimización de la educación, especialmente en la personalización del aprendizaje, adaptándolo a las necesidades individuales de cada estudiante. El artículo tiene como objetivo general explorar cómo el uso de la IA permite personalizar la experiencia de aprendizaje en las instituciones de educación superior, utilizando una metodología documental.

### **Material y métodos**

El impacto de los avances tecnológicos y las estrategias educativas en la personalización del aprendizaje en la educación superior es fundamental para comprender cómo estas innovaciones pueden transformar la enseñanza y el rendimiento académico. La metodología del estudio incluyó una revisión sistemática sobre cómo la inteligencia artificial (IA), el acceso a plataformas educativas y el uso de tecnologías emergentes influyen en la personalización del aprendizaje. Se analizó cómo la adaptación de los contenidos, la retroalimentación inmediata y el aprendizaje adaptativo pueden mejorar la experiencia educativa, favoreciendo el rendimiento académico de los estudiantes.



En las fases iniciales de la investigación sobre el impacto de la inteligencia artificial (IA) en la personalización del aprendizaje en la educación superior, se aplican criterios rigurosos de inclusión y exclusión para seleccionar las fuentes y estudios más relevantes. Este enfoque detallado fortaleció la confiabilidad y validez de los hallazgos, asegurando un análisis exhaustivo sobre cómo la IA y las tecnologías educativas pueden transformar las estrategias docentes. A lo largo de la revisión sistemática, se identificaron 120 registros en las principales bases de datos académicos, sin encontrar registros adicionales en otras fuentes. Tras eliminar duplicados, se revisaron 80 registros, proporcionando una visión integral sobre cómo la integración de la IA en la educación superior puede mejorar la personalización del aprendizaje, optimizando el rendimiento académico y adaptándose a las necesidades individuales de los estudiantes.

Para llevar a cabo la revisión sistemática sobre el impacto de la inteligencia artificial (IA) en la personalización del aprendizaje en la educación superior, se determinan criterios precisos para asegurar la calidad y relevancia de los estudios seleccionados. Se priorizaron investigaciones recientes, publicadas en los últimos cinco años, para garantizar que la información esté actualizada y fuera relevante. Se seleccionaron estudios que analizaron cómo la IA, a través de algoritmos adaptativos, plataformas de aprendizaje personalizadas y tecnologías emergentes, puede mejorar la experiencia educativa y optimizar el rendimiento académico de los estudiantes. En total, se evaluarán 19 artículos para determinar su elegibilidad; de estos, 11 se incluyeron en la síntesis cualitativa y 8 en la síntesis cuantitativa. Para llevar a cabo la revisión sistemática sobre el impacto de la inteligencia artificial (IA) en la personalización del aprendizaje en la educación superior, se definieron criterios precisos para la exclusión de estudios. Se descartaron 61 artículos que no abordaban de manera clara el uso de la IA en la personalización del aprendizaje o que no analizaban su impacto en la mejora del rendimiento académico.

### **Herramientas utilizadas**

En esta investigación, se utilizó el método PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) para garantizar la transparencia y rigor en el proceso de selección y análisis de los estudios relevantes. Este enfoque permitió seguir un protocolo estructurado que facilitó la identificación, evaluación y síntesis de los artículos más



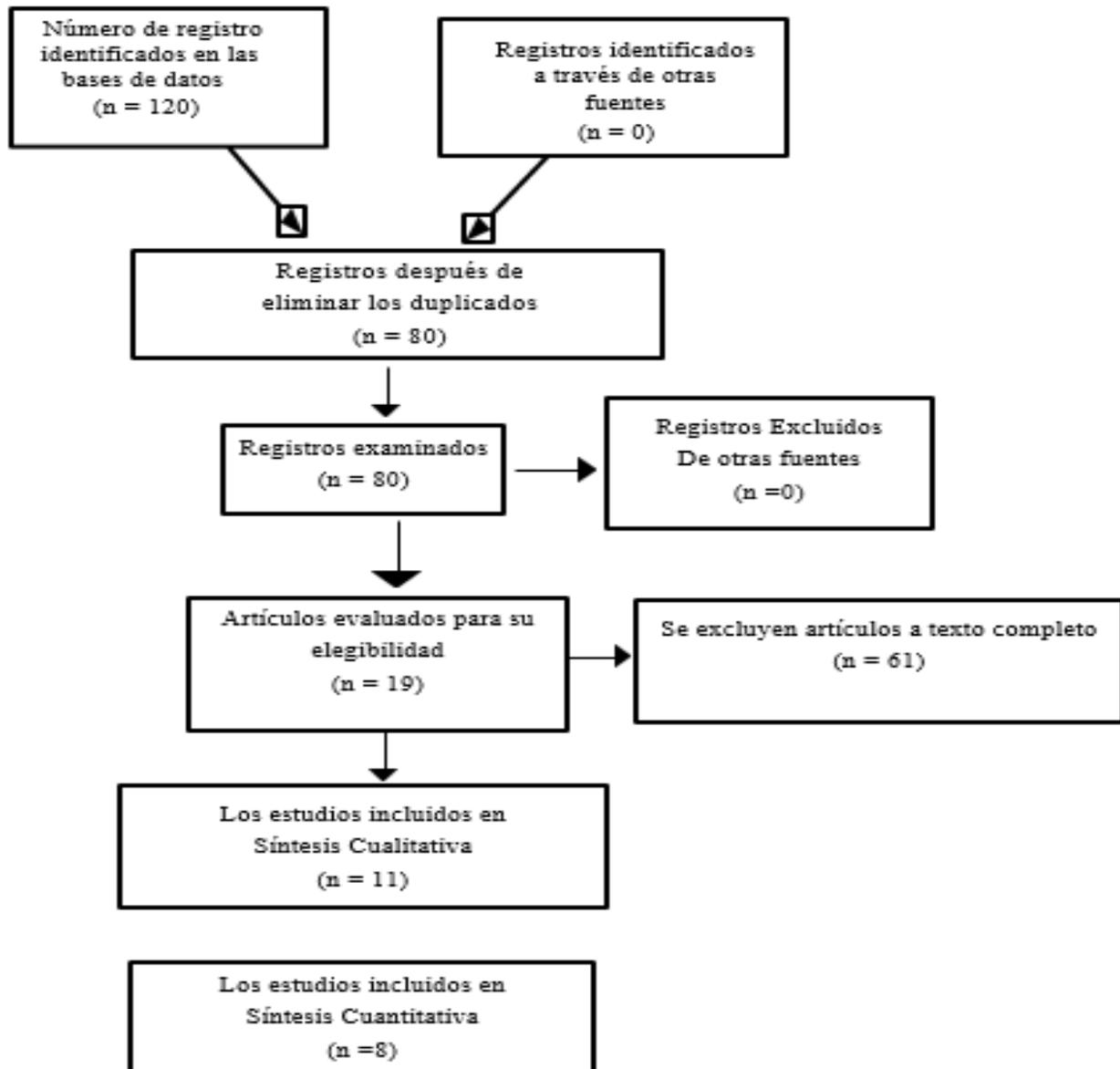
relevantes sobre el impacto de la inteligencia artificial en la personalización del aprendizaje en la educación superior. El uso de PRISMA ayudó a asegurar la calidad y consistencia de la revisión sistemática, ya que desarrolló criterios claros para la inclusión y exclusión de estudios, lo que resultó en una selección precisa de fuentes confiables y metodológicamente robustas.

<https://hollyhartman.shinyapps.io/PRISMAFlowDiagram/>

### Grafico 1

Método Prisma

Fuente: Elaboración Propia



## Resultados

Se presentaron los resultados más relevantes obtenidos de la investigación sobre la educación superior en la era digital y la inteligencia artificial (IA). Estos resultados abordaron aspectos clave, como las oportunidades y retos de la integración tecnológica en la enseñanza, las aplicaciones de la IA en la personalización del aprendizaje, los modelos pedagógicos innovadores, así como los beneficios y desafíos de la implementación de la IA en el contexto universitario.

**Tabla 1**  
**Principales Aplicaciones de la Inteligencia Artificial en la Educación Superior**

Aplicación	Descripción
Sistemas de Aprendizaje Adaptativo	Personaliza el contenido y el ritmo de aprendizaje según las necesidades individuales de los estudiantes.
Asistentes Virtuales y Chatbots	Facilitan la interacción docente-estudiante, responden preguntas frecuentes y guían a los estudiantes en el contenido del curso.
Análisis Predictivo del Rendimiento Estudiantil	Analiza grandes volúmenes de datos para predecir el rendimiento estudiantil y detectar dificultades a tiempo.

Nota. Se identificaron las principales aplicaciones de la inteligencia artificial en la educación superior, que incluyeron los sistemas de aprendizaje adaptativo, los asistentes virtuales y chatbots, y el análisis predictivo del rendimiento estudiantil. Estas herramientas permitieron personalizar el aprendizaje, mejorar la interacción entre docentes y estudiantes, y anticipar posibles dificultades académicas, optimizando así el proceso educativo y favoreciendo el éxito académico de los estudiantes.

**Tabla 2**  
**Modelos Pedagógicos Innovadores Apoyados en IA**



<b>Modelo Pedagógico</b>	<b>Descripción</b>
Aprendizaje adaptativo	Personaliza el aprendizaje según las necesidades y el rendimiento de cada estudiante mediante IA.
Aula Invertida con IA	Los estudiantes se preparan con recursos digitales interactivos y la IA monitorea su desempeño antes de la clase.
Aprendizaje Colaborativo Asistido por IA	Promueve el trabajo en grupo, apoyado por IA que facilita la gestión de proyectos y la comunicación entre estudiantes.

Nota. Se exploraron diversos modelos pedagógicos innovadores apoyados en inteligencia artificial, como el aprendizaje adaptativo, el aula invertida y el aprendizaje colaborativo asistido por IA. Estos enfoques permitieron personalizar la enseñanza según las necesidades individuales de los estudiantes, promoviendo un aprendizaje más activo y autónomo, mientras que la IA facilitó la gestión de tareas y la mejora de la interacción entre los estudiantes, optimizando el proceso educativo.

**Tabla 3**  
**Desafíos en la Implementación de la Inteligencia Artificial en la Educación Superior**

<b>Desafíos</b>	<b>Descripción</b>
Falta de Capacitación Docente	Muchos docentes carecen de formación adecuada para integrar efectivamente la IA en sus prácticas pedagógicas.
Desigualdad en el Acceso a la Tecnología	Disparidades en el acceso a dispositivos, internet y plataformas educativas entre los estudiantes.
Cuestiones Éticas y de Privacidad	Preocupaciones sobre el manejo de datos personales y la seguridad de la información recopilada por IA.

Nota. Se identificaron diversos desafíos en la implementación de la inteligencia artificial en la educación superior, entre ellos la resistencia al cambio, la falta de capacitación docente y las limitaciones en infraestructura tecnológica. Además, se evidenciaron preocupaciones



sobre la ética y la privacidad en el uso de la IA, así como la necesidad de desarrollar marcos normativos adecuados para su integración efectiva en el ámbito educativo.

## Discusión

La educación superior experimentó una transformación significativa con la incorporación de tecnologías digitales, modificando la manera en que se impartía el conocimiento y cómo los estudiantes accedían a la información. Según Ramos (2024), en sus inicios, la enseñanza universitaria se caracterizaba por un enfoque presencial y unidireccional. No obstante, con la expansión de las tecnologías digitales, las instituciones implementaron plataformas de aprendizaje en línea y herramientas interactivas que facilitaron el acceso remoto a los contenidos académicos. Esta evolución permitió ampliar las oportunidades educativas y flexibilizar la enseñanza, aunque también supuso desafíos en términos de capacitación docente y adaptación a los nuevos entornos virtuales.

El avance de la inteligencia artificial (IA) en la educación presentó tanto oportunidades como retos en la enseñanza universitaria. Rozo et al. (2023) señalaron que los docentes enfrentaron la necesidad de actualizar sus competencias digitales constantemente para integrar estas herramientas en sus prácticas pedagógicas. Además, la brecha tecnológica entre los estudiantes representó un obstáculo en la equidad del acceso a la educación digital. Sin embargo, la IA también proporcionó soluciones innovadoras, como la personalización del aprendizaje y la creación de entornos más interactivos y colaborativos, optimizando el proceso educativo y fomentando una enseñanza más adaptativa.

Las aplicaciones de IA en la educación superior revolucionaron la manera en que se gestionaba el aprendizaje y la enseñanza. Vega et al. (2021) destacaron que los sistemas de aprendizaje adaptativo permitieron ajustar los contenidos y recursos educativos a las necesidades individuales de los estudiantes, lo que favoreció un aprendizaje más eficiente y autónomo. Asimismo, los asistentes virtuales y chatbots facilitaron la interacción entre estudiantes y docentes, brindando apoyo en tiempo real y reduciendo la carga administrativa de los profesores. Estos avances mejoraron la experiencia de los alumnos, optimizando los tiempos de enseñanza y fortaleciendo la retroalimentación personalizada.



El impacto de la IA en la educación superior fue significativo, transformando la dinámica de aprendizaje y los modelos pedagógicos tradicionales. Según Parra (2023), la incorporación de herramientas basadas en inteligencia artificial permitió la creación de entornos de aprendizaje más personalizados y efectivos. Sin embargo, la implementación de estas tecnologías también implicó desafíos éticos y logísticos, como la protección de datos, la privacidad y la necesidad de formación docente para un uso adecuado de estas herramientas. A pesar de estos retos, la IA consolidó su papel en la educación, proporcionando soluciones innovadoras que favorecieron la enseñanza y el aprendizaje en el ámbito universitario

## Conclusiones

Los hallazgos de esta evidenciaron que la inteligencia artificial ha transformado significativamente la educación superior, ofreciendo nuevas oportunidades para la personalización del aprendizaje, el desarrollo de modelos pedagógicos innovadores y la optimización de procesos académicos. Sin embargo, también se identifican desafíos importantes, como la resistencia al cambio por parte de docentes y estudiantes, la necesidad de infraestructura tecnológica adecuada y la urgencia de establecer marcos normativos que regulen su implementación.

La inteligencia artificial transformó las estrategias docentes en la enseñanza universitaria al permitir una mayor personalización del aprendizaje, facilitar la automatización de tareas administrativas y proporcionar análisis avanzados sobre el desempeño estudiantil. Su implementación promovió un enfoque más adaptativo, donde los docentes pudieron ajustar sus metodologías en función de las necesidades individuales de los estudiantes, optimizando así el proceso educativo.

Las herramientas basadas en inteligencia artificial que resultaron más efectivas para personalizar la enseñanza en la educación superior fueron los sistemas de tutoría inteligente, los algoritmos de aprendizaje adaptativo y las plataformas de análisis de datos. Estas tecnologías permitieron generar experiencias de aprendizaje más dinámicas, ofreciendo retroalimentación en tiempo real y ajustando los contenidos según el progreso y estilo de aprendizaje de cada estudiante.



Asimismo, se concluye que la integración efectiva de la inteligencia artificial en la educación superior requiere una formación docente continua y estrategias institucionales que promuevan su uso ético y responsable. La adopción de estas tecnologías no solo mejora la experiencia educativa, sino que también exige un enfoque equilibrado que considere tanto los beneficios como los riesgos, garantizando así un impacto positivo en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

### Referencias bibliográficas

- Acosta, V., & Carcausto, W. (2025). Inteligencia artificial y aprendizaje cooperativo en estudiantes universitarios. *Revista InveCom*, Doi: <https://doi.org/10.5281/zenodo.12812908> Disponible en : [https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2739-00632025000202021&lng=es&nrm=iso](https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2739-00632025000202021&lng=es&nrm=iso).
- 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*, DOI: [https://doi.org/10.59282/reincisol.V4\(7\)1221-1244](https://doi.org/10.59282/reincisol.V4(7)1221-1244) Disponible en : <https://www.reincisol.com/ojs/index.php/reincisol/article/view/614>.
- Carbonell, C., Burgos, S., Calderón, D., & Paredes, O. (2023). La Inteligencia Artificial en el contexto de la formación educativa. *Episteme Koinonía. Revista Electrónica de Ciencias de la Educación, Humanidades, Artes y Bellas Artes*, Doi: <https://doi.org/10.35381/e.k.v6i12.2547> Disponible en : [https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2665-02822023000200152](https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2665-02822023000200152).
- Cruz, S. (2024). Empleo de la inteligencia artificial para la personalización de la experiencia de aprendizaje en instituciones de Educación Superior. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* , DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v5i5.2760> Disponible en : <file:///C:/Users/Athlon%20AMD/Downloads/Dialnet-EmpleoDeLaInteligenciaArtificialParaLaPersonalizac-9768035.pdf>.



- Cuenca, D., Chiza, D., Ramírez, A., & Alvarado, J. (2025). Transformando las estrategias docentes y el aprendizaje personalizado en la educación superior a través de la inteligencia artificial. *Reincisol*, DOI: [https://doi.org/10.59282/reincisol.V4\(7\)1581-1599](https://doi.org/10.59282/reincisol.V4(7)1581-1599) Disponible en : <https://www.reincisol.com/ojs/index.php/reincisol/article/view/633>.
- Delgado, E., Lema, B., & Lema, A. (2024). Estrategias pedagógicas innovadoras para el desarrollo de aprendizajes significativos en la educación superior. *Prohominum. Revista de Ciencias Sociales y Humanas*, Doi: <https://doi.org/10.47606/acven/ph0228> Disponible en : [https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2665-01692024000100080](https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2665-01692024000100080).
- Díaz, D., Henao, J., Pantoja, A., & Arango, M. (2023). Inteligencia artificial, aplicaciones y desafíos en la educación basada en simulación. *Colombian Journal of Anesthesiology*, Doi: <https://doi.org/10.5554/22562087.e1085> Disponible en : [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-33472024000100005&lng=en&nrm=iss&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-33472024000100005&lng=en&nrm=iss&tlng=es).
- González, R. (2024). Inteligencia artificial en Educación. *Cienciamatria. Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología*, Doi: <https://doi.org/10.35381/cm.v9i17.1150> Disponible en : [https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2542-30292023000200002](https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2542-30292023000200002).
- Múnera, M., Salazar, L., & Osorio, A. (2022). Estudio inicial de un chatbot para estudiantes de la modalidad virtual de la Escuela Interamericana de Bibliotecología. *Investigación bibliotecológica*, Doi: <https://doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2022.90.58452> Disponible en : [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0187-358X2022000100001](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-358X2022000100001).
- Parra, J. (2023). Potencialidades de la Inteligencia Artificial en Educación Superior: Un Enfoque desde la Personalización. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, Doi: <https://doi.org/10.37843/rted.v14i1.296> Disponible en :



[https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2665-02662022000200019](https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2665-02662022000200019).

Peñalver, M. (2024). El aprendizaje personalizado desatado: La IA como nuevo arquitecto de la educación universitaria. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, Doi: <https://doi.org/10.35381/r.k.v8i2.2911> Disponible en : [https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2542-30882023000400001](https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2542-30882023000400001).

Quintanar, R., & Hernández, S. (2023). Modelos Tecnológicos de Aprendizaje Adaptativo Aplicados a la Educación. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, Doi: <https://doi.org/10.37843/rted.v15i1.308> Disponible en : [https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2665-02662022000300041](https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2665-02662022000300041).

Ramos, F. (2024). Transformación digital en las Instituciones de Educación Superior: Retos, estrategias y perspectivas para el siglo XXI. *Punto Cero*, Doi: <https://doi.org/10.35319/puntocero.202448229> Disponible en : [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1815-02762024000100042](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-02762024000100042).

Rico, A. (2022). Modelos predictivos progresivos del rendimiento académico de estudiantes universitarios. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, Doi: <https://doi.org/10.23913/ride.v12i24.1196> Disponible en : [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-74672022000100044](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-74672022000100044).

Rochina, S., Ortiz, J., & Paguay, L. (2020). La metodología de la enseñanza aprendizaje en la educación superior: algunas reflexiones. *Revista Universidad y Sociedad*, Disponible : [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202020000100386](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202020000100386).

Rozo, C., & Rueda, R. (2023). Educación superior en el contexto de la digitalización: retos, tensiones y posibilidades pedagógicas. *Nómadas*, Doi: <https://doi.org/10.30578/nomadas.n56a9> Disponible en :



[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-75502022000100173](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-75502022000100173).

- Salmerón, Y., Luna, H., Encarnacion, W., & Pacheco, V. (2023). El futuro de la Inteligencia Artificial para la educación en las instituciones de Educación Superior. *Conrado*, Disponible en : [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1990-86442023000400027](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442023000400027).
- Vega, A., Madrigal, O., & Kugurakova, V. (2021). Aprendizaje adaptativo basado en Simuladores de Realidad Virtual. *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*, Disponible en : [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2227-18992021000200138](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2227-18992021000200138).
- Ventosilla, D., Santa, H., Cruz, F., & Flores, A. (2021). Aula invertida como herramienta para el logro de aprendizaje autónomo en estudiantes universitarios. *Propósitos y Representaciones*, Doi: <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2021.v9n1.1043> Disponible en : [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2307-79992021000100016](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-79992021000100016).



**Conflicto de intereses:**

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

**Financiamiento:**

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

**Nota:**

El artículo no es producto de una publicación anterior.

