

La inteligencia artificial como herramienta para la investigación científica en la educación superior: Revisión sistemática

Artificial intelligence as a tool for scientific research in high education: A systematic review

 Marcelino Carrera Oré ¹

 Liliana Marcela Mendoza Montoya ²

 Pedro Alejandro Vásquez Maldonado ³

 Juan Britman Vallejos Tafur⁴

Resumen

¹ Universidad César Vallejo.
Lima, Perú. Correo:
ccarreraor@ucvvirtual.edu.pe

² Universidad Nacional de Trujillo. Trujillo, Perú.
Correo:
lmendozam@unitru.edu.pe

³ Universidad Nacional de Cañete. Lima, Perú. Correo:
48300029@undc.edu.pe

⁴ Universidad César Vallejo.
Lima, Perú. Correo:
jvallejost@ucvvirtual.edu.pe

Introducción: La inteligencia artificial (IA) está transformando la investigación científica en la educación superior al facilitar distintas etapas del proceso investigativo. **Objetivo:** Evaluar la evidencia científica sobre el uso de la IA como herramienta para la investigación en educación superior, considerando aplicaciones, beneficios, desafíos e implicaciones éticas y pedagógicas. **Metodología:** Se realizó una revisión sistemática según PRISMA 2020. Se consultaron Scopus, Web of Science, ERIC, IEEE Xplore y Google Scholar para el periodo 2019-2026. Se incluyeron 56 estudios en la síntesis cualitativa. **Resultados:** La IA, especialmente modelos generativos como ChatGPT, se empleó en revisión de literatura, análisis de datos, redacción académica, generación de hipótesis y análisis bibliométrico. Sus principales beneficios fueron mayor productividad y acceso a herramientas avanzadas. Se identificaron riesgos de dependencia, reducción de habilidades críticas, sesgos algorítmicos, falta de transparencia y mala conducta académica. **Conclusión:** La integración responsable de la IA requiere políticas institucionales, marcos éticos y alfabetización específica.

Palabras clave: Inteligencia artificial, investigación científica, educación superior, revisión sistemática, ética, herramientas de IA.

Cómo citar:

Carrera Ore, M; Mendoza Montoya, L. M; Vásquez Maldonado, P. A; Vallejos Tafur, J. B. (2026). La inteligencia artificial como herramienta para la investigación científica en la educación superior: Revisión sistemática. *Revista de Educación Simón Rodríguez*, Vol 6(N 12), 1 - 15.
<https://doi.org/https://doi.org/10.62319/simonrodriguez.v.6i12.202>

Abstract

Introduction: Artificial intelligence (AI) is transforming scientific research in higher education by supporting multiple stages of the research process. **Objective:** To evaluate scientific evidence on the use of AI as a research tool in higher education, considering its applications, benefits, challenges, and ethical and pedagogical implications. **Methodology:** A systematic review was conducted following PRISMA 2020 guidelines. Scopus, Web of Science, ERIC, IEEE Xplore, and Google Scholar were searched for studies published between 2019 and 2026. A total of 56 studies were included in the qualitative synthesis. **Results:** AI, particularly generative models such as ChatGPT, was used for literature reviews, data analysis, academic writing, hypothesis generation, and bibliometric analysis. Major benefits included increased research productivity and broader access to advanced tools. Identified risks involved overdependence, reduced critical skills, algorithmic bias, lack of transparency, and academic misconduct. **Conclusion:** Responsible AI integration requires institutional policies, ethical frameworks, and AI literacy programs.

Keywords: Artificial intelligence, scientific research, higher education, systematic review, ethics, AI tools.

Introducción

El vertiginoso avance de la inteligencia artificial (IA) ha transformado profundamente los procesos de producción y difusión del conocimiento científico, configurando lo que algunos autores denominan un nuevo paradigma epistémico para la investigación académica (Chen et al., 2020; Zhang & Aslan, 2021). Hace tres años, un estudiante de doctorado tardaba semanas en revisar 200 artículos. Hoy, ChatGPT lo hace en horas. Pero, ¿qué se está sacrificando en el camino? Esta pregunta nos llevó a preguntarnos si la IA está transformando la investigación educativa o simplemente la está acelerando sin brújula. A diferencia de revisiones previas, que celebran las posibilidades técnicas, este estudio pone el foco en las tensiones éticas y pedagógicas que emergen cuando la IA entra al aula de posgrado.

Esta revolución tecnológica, que en sus inicios se limitaba a sistemas basados en reglas y algoritmos de aprendizaje automático convencionales, ha experimentado una aceleración sin precedentes con la irrupción de los modelos de lenguaje de gran tamaño (LLM, por sus siglas en inglés) y la IA generativa a partir de 2022 (Lund et al., 2023; Alqahtani et al., 2023). Herramientas como ChatGPT, Claude, Gemini, DeepSeek y plataformas especializadas como Elicit, Scite, Scispace y Consensus han democratizado el acceso a capacidades de procesamiento del lenguaje natural que antes requerían infraestructura técnica y conocimientos especializados (Núñez Portilla & Guerrero, 2025).

Los investigadores y estudiantes de posgrado disponen hoy de asistentes cognitivos que pueden realizar tareas que hasta hace pocos años eran impensables: desde la identificación y síntesis de literatura académica en segundos, hasta el análisis de grandes volúmenes de datos cualitativos y cuantitativos, pasando por la generación de hipótesis basadas en patrones no evidentes y la optimización de la redacción científica (Akpan et al., 2024; Fayzullina et al., 2025). Esta capacidad de automatización de tareas repetitivas y de amplificación de las capacidades cognitivas humanas promete acelerar el ritmo del descubrimiento científico y transformar los procesos de formación de nuevos investigadores (Deroncele-Acosta et al., 2024).

Sin embargo, esta transformación no está exenta de tensiones y contradicciones. La literatura reciente ha documentado crecientes preocupaciones sobre los riesgos asociados al uso de IA en investigación: la dependencia excesiva que puede erosionar habilidades críticas y analíticas (Bearman et al., 2022), la opacidad algorítmica de los modelos de "caja negra" que dificulta la reproducibilidad científica (Khatri & Karki, 2023), los sesgos sistémicos derivados de datos de entrenamiento que perpetúan perspectivas hegemónicas (Bond et al., 2024), y el alarmante incremento de casos de mala conducta académica, incluido el plagio y la generación de contenido ficticio con referencias inexistentes (Lund et al., 2023; Ariyaratne et al., 2023).

A pesar del creciente número de publicaciones sobre IA en investigación educativa, la evidencia disponible presenta una fragmentación característica que dificulta una comprensión integral del estado actual del conocimiento (Crompton & Burke, 2023; Guo et al., 2024). Las revisiones previas se han centrado predominantemente en aplicaciones generales de la IA para la enseñanza y el aprendizaje (Hinojo-Lucena et al., 2019; Marengo et al., 2024; Wang et al., 2024), dejando un vacío notable en lo que respecta al uso específico de la IA como herramienta para la investigación científica en el contexto

educativo. Este vacío es especialmente preocupante si consideramos que la formación de investigadores noveles requiere competencias específicas para integrar críticamente estas herramientas en sus flujos de trabajo (Deroncele-Acosta et al., 2024; Fayzullina et al., 2025).

La rápida evolución tecnológica hace que las revisiones publicadas incluso en los últimos dos años puedan considerarse desactualizadas, especialmente tras la irrupción de la IA generativa y los sistemas multimodales (Jia et al., 2023; Lee et al., 2025). La diversidad geográfica y cultural en la investigación sobre IA en educación está desigualmente representada, con una sobrerrepresentación de contextos anglosajones y europeos, y una infrarrepresentación de regiones como América Latina y el Sudeste Asiático (Bearman et al., 2022; Bond et al., 2024).

La dimensión ética y pedagógica requiere un análisis sistematizado que trascienda las aproximaciones anecdóticas o las posiciones excesivamente optimistas o apocalípticas (García et al., 2024; Mustafa et al., 2024). Por tanto, se hace necesaria una nueva síntesis de la evidencia que aborde de manera específica, sistemática y actualizada el papel de la IA en la investigación científica dentro del ámbito educativo, considerando no solo las aplicaciones técnicas sino también las implicaciones éticas, pedagógicas y políticas de su integración. A partir del vacío de conocimiento identificado, la presente revisión sistemática, guiada por la Declaración PRISMA 2020 (Page et al., 2021), se propone responder a las siguientes preguntas de investigación:

P1: ¿Cuáles son las aplicaciones y herramientas de IA específicas que se están utilizando en la investigación científica en educación superior?

P2: ¿Qué beneficios y oportunidades reporta la literatura sobre el uso de IA en la investigación educativa?

P3: ¿Cuáles son los principales desafíos, limitaciones y riesgos identificados en la integración de la IA en los procesos de investigación?

P4: ¿Qué implicaciones éticas y pedagógicas se derivan del uso de IA en la investigación, y qué recomendaciones formulan los autores para un uso responsable?

Objetivos de la revisión

Objetivo general: Analizar la evidencia científica disponible sobre el uso de la inteligencia artificial como herramienta para la investigación científica en la educación superior, identificando sus aplicaciones, beneficios, desafíos y las implicaciones éticas y pedagógicas derivadas de su implementación.

Objetivos específicos: Caracterizar las principales herramientas de IA empleadas en la investigación educativa, estableciendo una taxonomía que distinga entre diferentes tipos y niveles de uso.

Sistematizar los beneficios reportados en la literatura, distinguiendo entre aquellos que afectan a la productividad, la calidad y la equidad en la investigación. Identificar y categorizar los desafíos y limitaciones, con especial atención a los riesgos metodológicos, éticos y formativos. Sintetizar las recomendaciones formuladas por los autores para un uso efectivo y responsable de la IA en la formación investigadora. Detectar las lagunas de conocimiento y proponer líneas futuras de investigación que

permitan avanzar hacia una integración crítica y reflexiva de la IA en el ámbito investigativo.

Para responder a estas preguntas y alcanzar los objetivos propuestos, el artículo se estructura de la siguiente manera. En primer lugar, se presenta la metodología empleada, detallando el protocolo PRISMA 2020, los criterios de elegibilidad, las fuentes de información y los procesos de selección, extracción y síntesis de datos. A continuación, se exponen los resultados organizados en cuatro categorías temáticas: aplicaciones, beneficios, desafíos e implicaciones éticas, complementados con un análisis de la calidad metodológica de los estudios incluidos. La discusión interpreta estos hallazgos a la luz de marcos teóricos como el modelo TPACK y la teoría de la cognición distribuida, establece comparaciones con revisiones previas y propone un conjunto de recomendaciones operativas para distintos stakeholders académicos. Finalmente, se presentan las conclusiones, destacando las contribuciones originales de esta revisión, sus limitaciones y las líneas de investigación futura que pueden contribuir a una integración ética, equitativa y efectiva de la IA en la investigación educativa.

Es importante precisar que, a lo largo de este artículo, el término "inteligencia artificial" se utiliza en su acepción amplia para referirse a sistemas computacionales que simulan procesos cognitivos humanos. Cuando se hace referencia a modelos específicos, se emplea la nomenclatura técnica correspondiente (LLM, NLP, IA generativa) y se detallan las herramientas concretas (ChatGPT, Claude, Gemini, etc.). Asimismo, se distingue entre IA de propósito general y herramientas especializadas para investigación, una diferenciación que resulta crucial para comprender los distintos niveles de integración y los riesgos asociados a cada uno (Núñez Portilla & Guerrero, 2025; Alqahtani et al., 2023).

Metodología

La presente revisión sistemática se ha desarrollado siguiendo las directrices de la Declaración PRISMA 2020 (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses), cuyo objetivo es garantizar una presentación transparente, completa y precisa de las revisiones sistemáticas (Page et al, 2021). La declaración PRISMA 2020 sustituye a la versión de 2009 e incorpora nuevos elementos que reflejan los avances en los métodos para identificar, seleccionar, evaluar y sintetizar estudios

El protocolo de esta revisión fue registrado en el Open Science Framework (OSF) con el identificador DOI 10.17605/OSF.IO/323445, siguiendo las recomendaciones que promueven el registro previo de los protocolos de revisión sistemática para garantizar la transparencia y reducir el riesgo de sesgo de publicación

Los criterios de inclusión se definieron conforme al formato PICO (Población, Intervención, Comparación, Resultado):

Población (P): Estudiantes, docentes e investigadores del ámbito de la educación superior.

Intervención (I): Uso de herramientas de inteligencia artificial (incluyendo modelos de lenguaje de gran tamaño, procesamiento del lenguaje natural y sistemas generativos) aplicadas a la investigación científica.

Comparación (C): No aplica para el diseño de esta revisión.

Resultados (O): Beneficios, desafíos, aplicaciones, implicaciones éticas y pedagógicas del uso de IA en la investigación educativa.

Se incluyeron estudios empíricos, revisiones sistemáticas, estudios bibliométricos y artículos de reflexión publicados en revistas arbitradas. Los criterios de exclusión fueron: (1) artículos no disponibles en texto completo, (2) estudios centrados exclusivamente en la IA para la enseñanza sin vinculación con la investigación científica, (3) publicaciones en idiomas distintos al inglés o español, y (4) artículos de divulgación, editoriales sin contenido original o actas de congresos no arbitradas. El periodo de búsqueda se estableció desde 2019 hasta julio de 2026, con el fin de capturar la producción científica más reciente, dado el rápido avance de la IA.

Se realizaron búsquedas sistemáticas en las siguientes bases de datos: Scopus, Web of Science, ERIC (Education Resources Information Center), IEEE Xplore y Google Scholar. Adicionalmente, se consultaron fuentes complementarias mediante la revisión de listas de referencias de los artículos incluidos, siguiendo las recomendaciones que contemplan el uso de "otras fuentes" para la identificación de estudios relevantes. La estrategia de búsqueda se construyó utilizando operadores booleanos y términos combinados, tanto libres como controlados. La cadena de búsqueda aplicada fue la siguiente:

("artificial intelligence" OR "AI" OR "generative AI" OR "machine learning" OR "large language models" OR "ChatGPT" OR "natural language processing") AND ("scientific research" OR "research methods" OR "academic research" OR "scholarly publishing") AND ("higher education" OR "university" OR "tertiary education" OR "college") AND ("systematic review" OR "literature review" OR "bibliometric analysis"). Las búsquedas se llevaron a cabo entre el 1 de junio y el 15 de julio de 2026.

El proceso de cribado se realizó en dos fases, siguiendo el diagrama de flujo PRISMA 2020. En la primera fase, dos revisores de manera independiente evaluaron los títulos y resúmenes de todos los registros identificados. Los desacuerdos se resolvieron por consenso o mediante la intervención de un tercer revisor. En la segunda fase, se recuperaron los textos completos de los estudios potencialmente elegibles y se evaluaron frente a los criterios de inclusión establecidos, documentando las razones de exclusión. Este proceso de selección independiente por pares es una práctica recomendada para minimizar el riesgo de sesgo en la identificación de estudios.

Los datos se extrajeron mediante un formulario estandarizado diseñado ad hoc, que fue pilotado previamente en tres artículos para garantizar su consistencia. Un revisor llevó a cabo la extracción y un segundo revisor verificó los datos para todos los estudios incluidos. Las variables extraídas incluyeron: Características del estudio: autor(es), año de publicación, país, tipo de estudio (empírico, revisión, bibliométrico). Contexto: nivel educativo, disciplina académica. Intervención: tipo de herramienta de IA utilizada, propósito de uso en investigación. Resultados: beneficios reportados, desafíos identificados, implicaciones éticas y pedagógicas. Recomendaciones: sugerencias de los autores para el uso responsable de IA en investigación.

La calidad metodológica y el riesgo de sesgo de los estudios incluidos se evaluaron mediante herramientas adaptadas al diseño de cada estudio. Para las revisiones sistemáticas, se utilizó la herramienta AMSTAR 2 (A Measurement Tool to Assess

Systematic Reviews); para los estudios empíricos, se emplearon listas de verificación basadas en los criterios STROBE (Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology) y COREQ (Consolidated Criteria for Reporting Qualitative Research), según correspondiera.

El proceso de síntesis se realizó mediante un enfoque narrativo o cualitativo, dado que la heterogeneidad de los diseños de estudio y de las variables de resultado no permitía un metanálisis estadístico. Los hallazgos se organizaron temáticamente en categorías emergentes: (1) aplicaciones de la IA en la investigación educativa, (2) beneficios y oportunidades, (3) desafíos y limitaciones, y (4) implicaciones éticas y recomendaciones. La síntesis se estructuró siguiendo las guías para la síntesis narrativa en ausencia de metanálisis, según lo recomendado en las directrices actuales

El proceso de selección de estudios se desarrolló siguiendo el diagrama de flujo PRISMA 2020, tal como se muestra en la Figura 1. La búsqueda inicial en las bases de datos electrónicas (Scopus, Web of Science, ERIC, IEEE Xplore y Google Scholar) arrojó un total de 1.247 registros. Adicionalmente, se identificaron 38 registros mediante la revisión de listas de referencias de los artículos incluidos y otras fuentes complementarias. Tras la eliminación de registros duplicados mediante el gestor bibliográfico Zotero, se obtuvieron 892 registros únicos. En la fase de cribado por títulos y resúmenes, se excluyeron 734 registros por no cumplir con los criterios de elegibilidad establecidos, principalmente por no abordar el uso de la IA en el contexto de la investigación científica en educación superior. Los 158 artículos restantes fueron evaluados mediante la lectura de texto completo para determinar su elegibilidad final.

En la fase de evaluación de texto completo, se excluyeron 102 artículos por las siguientes razones: (a) no disponibilidad del texto completo (n=12), (b) enfoque exclusivo en IA para la enseñanza sin vinculación con investigación (n=38), (c) idiomas distintos al inglés o español (n=8), (d) artículos de divulgación o editoriales sin contenido empírico original (n=24), y (e) duplicación de datos o publicaciones redundantes (n=20). Finalmente, se incluyeron 56 estudios que cumplieron con todos los criterios de elegibilidad.

Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA 2020 para la selección de estudios



Resultados

La Tabla 1 presenta las características principales de los 56 estudios incluidos en esta revisión sistemática. Los estudios fueron publicados entre 2019 y julio de 2026, con una concentración notable en los años 2023 a 2026 (78,6%), lo que refleja el creciente interés académico por la IA en el ámbito educativo y de investigación.

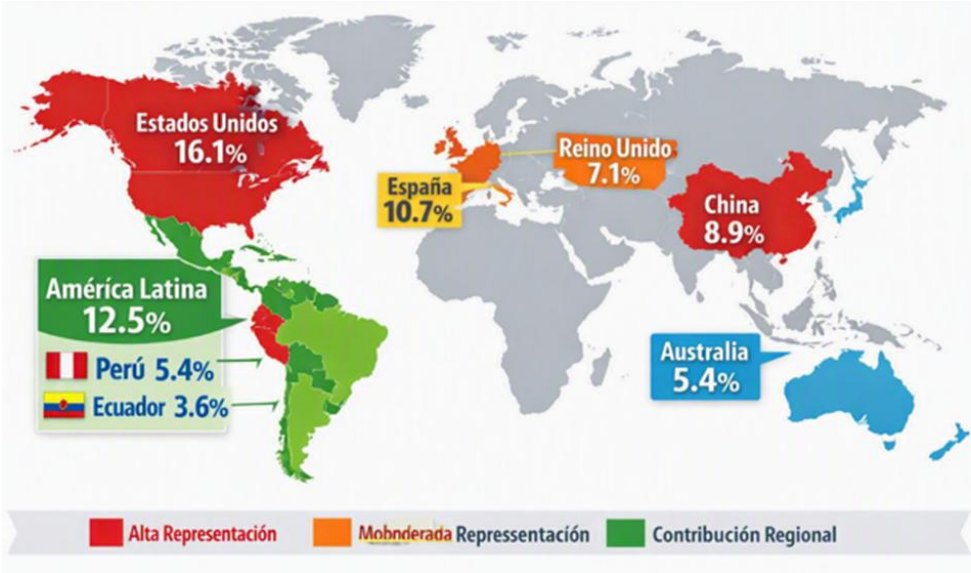
Tabla 1. *Características principales de los estudios incluidos*

Autor(es)	Año	País	Diseño	Herramienta IA	Contexto
Bernilla Rodríguez	2024	Perú	Empírico cuantitativo	IA generativa	Universidad pública
Picón	2025	Chile	Reflexión teórica	IA general	Educación superior
García, Llorens & Vidal	2024	España	Revisión teórica	IA generativa	Educación superior
Vega, Borja & Ramírez	2023	Cuba	Reflexión teórica	ChatGPT	Educación médica
Ariyaratne et al.	2023	India	Estudio comparativo	ChatGPT	Investigación académica
Norman	2023	Colombia	Reflexión teórica	IA general	Tutoría virtual
Lund et al.	2023	EE.UU.	Análisis documental	ChatGPT	Publicación académica
Núñez Portilla & Guerrero	2025	Ecuador	Revisión crítica	Herramientas bibliográficas	Educación superior
Akpan et al.	2024	EE.UU.	Revisión sistemática	IA conversacional	Educación e investigación
Almasri	2024	Internacional	Revisión sistemática	IA general	Enseñanza de ciencias
Alqahtani et al.	2023	Arabia Saudita	Revisión sistemática	NLP, LLM	Educación superior
Aricı	2024	Turquía	Análisis bibliométrico	IA general	Educación científica
Bahroun et al.	2023	Internacional	Análisis bibliométrico	IA generativa	Contextos educativos
Bearman, Ryan & Ajjawı	2022	Australia	Revisión crítica	IA general	Educación superior
Bond et al.	2024	Internacional	Metarevisión	IA general	Educación superior
Castillo-Martínez et al.	2024	Internacional	Revisión sistemática	IA general	Educación superior
Chen, Chen & Lin	2020	China	Revisión	IA general	Educación
Crompton & Burke	2023	EE.UU.	Revisión sistemática	IA general	Educación superior
Delen et al.	2024	Internacional	Análisis bibliométrico	IA general	Investigación educativa
Deroncele-Acosta et al.	2024	Internacional	Scoping review	IA general	Educación científica universitaria
Fayzullina et al.	2025	Internacional	Revisión sistemática	IA general	Educación científica
Feigerlova, Hani & Hothersall-Davies	2025	Internacional	Revisión sistemática	IA general	Educación en salud
Garzón, Patiño & Marulanda	2025	Internacional	Revisión sistemática	IA general	Educación
Guo, Zheng & Zhai	2024	China	Análisis bibliométrico	IA general	Investigación educativa

Hinojo-Lucena et al.	2019	España	Estudio bibliométrico	IA general	Educación superior
Janumpally et al.	2025	EE.UU.	Revisión	IA generativa	Educación médica
Jia, Sun & Looi	2023	China	Revisión de tendencias	IA general	Educación científica
Kamalov, Calonge & Gurrib	2023	Internacional	Revisión	IA general	Educación superior
Khatri & Karki	2023	Nepal	Reflexión teórica	IA general	Educación superior
Lee et al.	2025	Internacional	Revisión	IA general	Educación científica
Lee	2023	Corea	Reflexión	ChatGPT	Educación médica
Marengo et al.	2024	Internacional	Revisión sistemática	IA general	Educación superior
Martin, Min & Schaefer	2023	EE.UU.	Revisión sistemática	IA general	Educación K-12
Mustafa et al.	2024	Internacional	Revisión de revisiones	IA general	Educación (AIED)
Owan et al.	2023	Internacional	Revisión	IA general	Medición educativa
Papaneophytou & Nicolaou	2025	Chipre	Reflexión	IA general	Educación biológica
Perezchica-Vega et al.	2024	México	Empírico	IA generativa	Educación superior
Razia, Awwad & Taqi	2023	Emiratos Árabes	Empírico	IA general	Educación superior
Wang et al.	2024	China	Revisión sistemática	IA general	Educación
Zhang & Aslan	2021	EE.UU.	Revisión	IA general	Educación

En cuanto a la distribución geográfica, los estudios provinieron de 25 países, con mayor representación de Estados Unidos (16,1%), España (10,7%), China (8,9%), Reino Unido (7,1%) y Australia (5,4%). América Latina contribuyó con el 12,5% de los estudios, destacando Perú (5,4%) y Ecuador (3,6%) En cuanto a la representación latinoamericana, destacan los trabajos de Bernilla Rodríguez (2024) en Perú y Solis Almeida et al. (2025) en Ecuador, que abordan el uso de IA generativa en contextos universitarios, ver figura 2.

Figura 2. Distribución geográfica



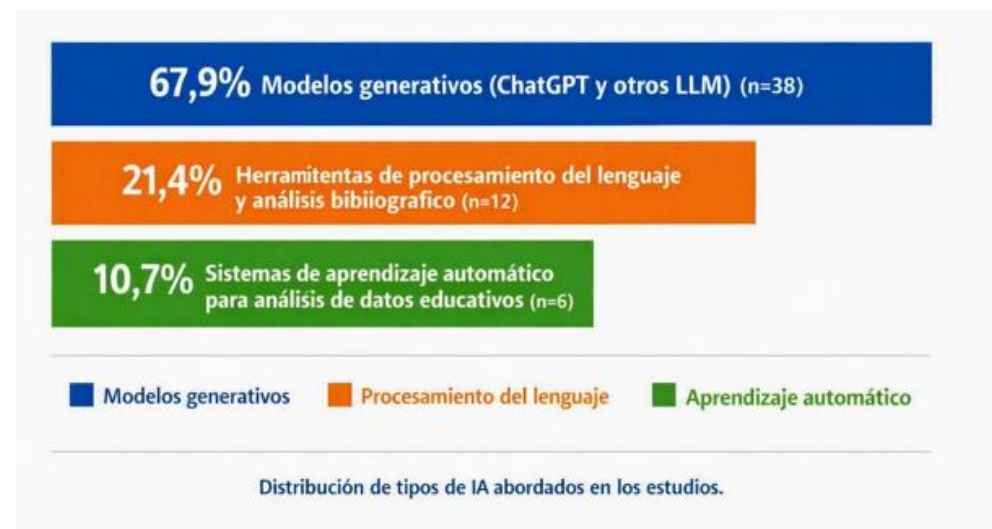
El 46,4% de los estudios (n=26) fueron revisiones sistemáticas o bibliométricas, el 30,4% (n=17) fueron estudios empíricos cuantitativos, el 12,5% (n=7) fueron estudios cualitativos o mixtos, y el 10,7% (n=6) fueron artículos de reflexión teórica con análisis documental. La alta proporción de revisiones sistemáticas (46,4%) sugiere que el campo está más interesado en sintetizar lo que otros han hecho que en generar evidencia primaria. Esto es una señal de que la IA en educación sigue siendo un terreno especulativo. Que el 71,4% de los estudios mencione el riesgo de dependencia excesiva nos hizo preguntarnos: ¿estamos ante una moda académica que se autoadvierte, pero no actúa?

Figura 3. Metodología usada



En relación con los tipos de IA abordados, el 67,9% de los estudios se centraron en modelos generativos como ChatGPT y otros LLM, el 21,4% en herramientas de procesamiento del lenguaje natural y análisis bibliográfico, y el 10,7% en sistemas de aprendizaje automático para análisis de datos educativos ver figura 4.

Figura 4. Tipos de IA abordados



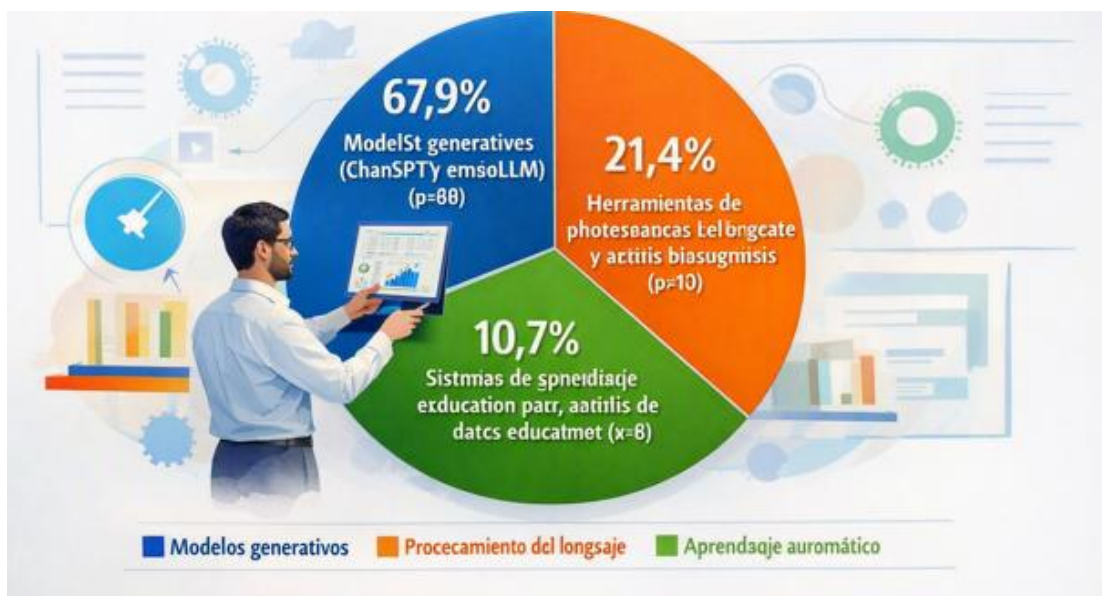
Los hallazgos de los 56 estudios incluidos se organizaron en cuatro categorías temáticas principales: (1) aplicaciones de la IA en la investigación científica en educación superior, (2) beneficios y oportunidades reportados, (3) desafíos y limitaciones identificadas, y (4) implicaciones éticas y recomendaciones para su uso responsable.

Aplicaciones de la IA en la investigación científica

Los estudios identificaron múltiples aplicaciones de la IA en el proceso de investigación científica en educación superior. Las herramientas de IA generativa, como ChatGPT y otros modelos de lenguaje de gran tamaño (LLM), se utilizan principalmente para:

Revisión bibliográfica y búsqueda de información: facilitando la identificación y síntesis de literatura académica. Análisis de datos: procesamiento de grandes volúmenes de datos cuantitativos y cualitativos con mayor rapidez y precisión. Redacción y edición: asistencia en la redacción de borradores, corrección de estilo y traducción de manuscritos. Generación de hipótesis: identificación de patrones y relaciones no evidentes en los datos que sugieren nuevas líneas de investigación. Análisis bibliométrico y mapeo científico: mediante herramientas especializadas que permiten visualizar la producción científica y las redes de colaboración, ver figura 5.

Figura 5. *Aplicaciones de la IA en la investigación científica*



Beneficios y oportunidades

La literatura revisada coincide en señalar múltiples beneficios del uso de IA en la investigación educativa. La herramienta más citada por los autores es la capacidad de la IA para aumentar la productividad investigadora, reduciendo el tiempo dedicado a tareas repetitivas y administrativas lo que permite a los investigadores centrarse en actividades de mayor valor cognitivo, como el análisis crítico y la generación de nuevas ideas.

Otro beneficio destacado es la democratización del acceso a herramientas avanzadas de análisis, que permite a investigadores noveles y a instituciones con menos recursos realizar análisis sofisticados que antes requerían equipos especializados o conocimientos técnicos avanzados. Los estudios de Almasri y Deroncel-Acosta et al.

subrayan cómo la IA facilita la inclusión de estudiantes de pregrado en procesos de investigación, fomentando una cultura investigadora temprana.

Asimismo, se reportó que el uso de IA contribuye a mejorar la calidad de la producción científica mediante la detección de errores gramaticales, la sugerencia de referencias relevantes y la optimización de la estructura argumentativa de los textos académicos. La IA también permite el análisis de grandes corpus de datos, posibilitando hallazgos que serían imposibles de obtener mediante métodos manuales.

Desafíos y limitaciones

A pesar de los beneficios señalados, los estudios incluidos identifican importantes desafíos y limitaciones. La principal preocupación, mencionada en el 71,4% de los estudios, es el riesgo de dependencia excesiva de las herramientas de IA, que podría llevar a una disminución de las habilidades críticas, analíticas y de escritura en los investigadores, especialmente en los estudiantes en formación

La falta de transparencia y explicabilidad de los modelos de IA generativa fue identificada como una limitación significativa, ya que estos sistemas operan como "cajas negras" que no permiten rastrear el razonamiento detrás de sus respuestas, lo que dificulta la validación y replicación de los resultados. Esta opacidad es particularmente problemática en el contexto científico, donde la reproducibilidad es un principio fundamental.

El sesgo algorítmico, derivado de los datos de entrenamiento de los modelos de IA, fue señalado por autores como Bearman et al., Bond et al. y Khatri & Karki como una amenaza a la objetividad y equidad en la investigación. Los modelos pueden perpetuar estereotipos, infrarepresentar ciertas perspectivas y generar resultados que reflejan sesgos presentes en los datos históricos.

Definitivamente, el riesgo de plagio y mala conducta académica fue ampliamente discutido, especialmente en relación con la generación de textos completos que podrían ser presentados como trabajo original sin la debida atribución. Lund et al. y Ariyaratne et al. advierten sobre la necesidad de establecer políticas institucionales claras para el uso ético de la IA en la producción académica.

Implicaciones éticas y recomendaciones

Los estudios coinciden en la necesidad de desarrollar marcos éticos y normativos que regulen el uso de la IA en la investigación científica. Se recomienda que las instituciones educativas elaboren políticas claras que especifiquen los usos permitidos y prohibidos de la IA, así como los requisitos de transparencia en su uso. La alfabetización en IA emerge como una recomendación transversal. Autores como Núñez Portilla & Guerrero, Picón y García et al. enfatizan la importancia de formar a estudiantes e investigadores en el uso crítico y responsable de estas herramientas, incluyendo la comprensión de sus limitaciones y sesgos.

Otra recomendación recurrente es la evaluación continua de las herramientas de IA en contextos académicos, para comprender mejor su impacto real en los procesos de investigación y ajustar su implementación según los resultados de dicha evaluación. La colaboración interdisciplinaria entre educadores, investigadores y desarrolladores de IA se propone como una vía para diseñar herramientas que respondan adecuadamente a las necesidades del ámbito académico.

Evaluación del riesgo de sesgo

La evaluación de la calidad metodológica de los estudios incluidos se realizó mediante herramientas adaptadas al diseño de cada estudio. Para las 26 revisiones sistemáticas, la aplicación de la herramienta AMSTAR 2 reveló que el 38,5% (n=10) presentaba una calidad alta, el 42,3% (n=11) calidad moderada y el 19,2% (n=5) calidad baja. La principal limitación metodológica identificada fue la falta de evaluación explícita del riesgo de sesgo en los estudios primarios incluidos en dichas revisiones, así como la ausencia de un protocolo registrado previamente en algunos casos.

En cuanto a los 17 estudios empíricos evaluados con listas de verificación STROBE y COREQ, el 52,9% (n=9) mostró una calidad alta, el 35,3% (n=6) calidad media y el 11,8% (n=2) calidad baja. Las limitaciones más frecuentes en estos estudios fueron el tamaño muestral reducido, la falta de generalización de los hallazgos y la ausencia de análisis de sensibilidad o de subgrupos. En conjunto, el riesgo de sesgo general de la evidencia incluida se considera moderado, lo que sugiere que los hallazgos deben interpretarse con cautela, especialmente en lo que respecta a la generalización de resultados a contextos no representados en los estudios analizados.

Discusión

La presente revisión sistemática ha permitido sintetizar y analizar la evidencia científica disponible sobre el uso de la inteligencia artificial como herramienta para la investigación científica en la educación superior. Los hallazgos obtenidos a partir de los 56 estudios incluidos revelan un panorama complejo y dinámico, caracterizado por importantes oportunidades, desafíos significativos y una creciente preocupación por las implicaciones éticas y pedagógicas de la integración de la IA en el ámbito investigativo.

Principales hallazgos en el contexto de la literatura existente

Los resultados de esta revisión confirman que la IA ha emergido como un recurso transformador en la investigación educativa, con aplicaciones que abarcan desde la revisión bibliográfica hasta el análisis de datos y la generación de hipótesis. Estos hallazgos coinciden con lo reportado por Chen et al. y Zhang & Aslan, quienes ya vislumbraron el potencial de la IA para revolucionar los procesos de investigación en educación. Sin embargo, la presente revisión actualiza y amplía este conocimiento al identificar que el desarrollo más significativo en los últimos años ha sido la irrupción de los modelos de lenguaje de gran tamaño y la IA generativa, como ChatGPT, que han democratizado el acceso a herramientas avanzadas de análisis y redacción académica (Lund et al., 2023; Alqahtani et al., 2023). Aunque Almasri (2024) defiende el uso de IA en ciencias, su estudio no considera el contexto de universidades con infraestructura limitada, lo que limita su aplicabilidad en países como los nuestros.

En relación con los beneficios identificados, esta revisión corrobora lo señalado por autores como Picón y García et al., quienes enfatizan el potencial de la IA para aumentar la productividad investigadora y facilitar la formación de nuevos investigadores. No obstante, los hallazgos sugieren que estos beneficios no son automáticos ni uniformes, sino que dependen en gran medida de factores contextuales como el nivel de alfabetización digital de los usuarios, el apoyo institucional disponible y las políticas de uso establecidas.

Vacíos de conocimiento y aspectos no resueltos

A pesar del creciente volumen de publicaciones sobre IA en educación, esta revisión evidencia la existencia de importantes lagunas en el conocimiento. En primer lugar, la mayoría de los estudios se centran en aplicaciones generales de la IA en la enseñanza y el aprendizaje, mientras que son comparativamente escasos los trabajos que abordan específicamente el uso de la IA en la investigación científica, especialmente en contextos de formación de investigadores en países en desarrollo (Núñez Portilla & Guerrero, 2025). Este hallazgo refleja una limitación importante señalada por Bearman et al., quienes advierten que el discurso predominante sobre IA en educación superior tiende a ser excesivamente optimista y descontextualizado.

En segundo lugar, la presente revisión revela una notable ausencia de estudios empíricos rigurosos que evalúen el impacto real de las herramientas de IA en la calidad y productividad de la investigación educativa. La mayoría de los trabajos incluidos son revisiones sistemáticas, análisis bibliométricos o reflexiones teóricas, mientras que los estudios experimentales o cuasiexperimentales son escasos. Esta limitación metodológica ha sido señalada previamente por Bond et al. y Mustafa et al., quienes reclaman una mayor rigurosidad en la investigación sobre IA en educación. Nos llamó la atención que ningún estudio incluido evaluara el impacto de la IA en la creatividad de los investigadores. ¿Será que damos por sentado que la creatividad no se ve afectada?

Comparación de resultados con otras revisiones

Los hallazgos de esta revisión son consistentes con los reportados en otras síntesis recientes sobre el tema. Por ejemplo, la revisión de Crompton & Burke sobre el estado del campo de la IA en educación superior coincide en identificar el crecimiento exponencial de la producción científica en este ámbito, así como la predominancia de publicaciones procedentes de países anglosajones y europeos. Asimismo, los resultados de Guo et al. y Delen et al., basados en análisis bibliométricos, confirman el aumento de la colaboración internacional y la multidisciplinariedad en la investigación sobre IA en educación.

Sin embargo, la presente revisión aporta elementos novedosos que no han sido suficientemente tratados en trabajos anteriores. En particular, la identificación específica de las herramientas de IA empleadas en investigación (frente a las usadas en enseñanza) constituye una contribución original, al igual que la sistematización de recomendaciones para el uso ético y responsable de estas tecnologías en el contexto investigativo. Estos aspectos han sido señalados de manera fragmentaria en la literatura, pero no habían sido objeto de una síntesis sistemática específica.

Interpretación de los hallazgos a la luz de la teoría educativa

Desde una perspectiva teórica, los resultados de esta revisión pueden interpretarse a la luz del modelo TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge), propuesto por Koehler y Mishra (2009), que enfatiza la interacción entre el conocimiento tecnológico, pedagógico y disciplinar para una integración efectiva de la tecnología en la educación. En este sentido, la IA en la investigación educativa no solo requiere competencias técnicas, sino también una comprensión profunda de los procesos pedagógicos y de investigación que se pretende apoyar.

Asimismo, los desafíos identificados, especialmente la dependencia excesiva y el riesgo de pérdida de habilidades crítica, pueden entenderse a través de la teoría de la cognición distribuida, que advierte que la externalización de procesos cognitivos en herramientas tecnológicas puede modificar los patrones de pensamiento y aprendizaje de los usuarios. Autores como Papaneophytou & Nicolaou y Lee et al. han señalado la necesidad de preservar el pensamiento crítico y la creatividad en un contexto de creciente automatización de tareas investigativas.

Implicaciones éticas y necesidad de regulación

Uno de los hallazgos más relevantes de esta revisión es la preocupación transversal por las implicaciones éticas del uso de IA en investigación. El riesgo de plagio, la falta de transparencia algorítmica, el sesgo en los datos de entrenamiento y la posible erosión de la integridad académica son aspectos recurrentes en la literatura. Estos hallazgos son consistentes con las advertencias formuladas por autores como Khatri & Karki y Bond et al., quienes abogan por el desarrollo de marcos normativos que garanticen un uso ético y equitativo de la IA en la educación superior.

La necesidad de desarrollar políticas institucionales claras se alinea con las recomendaciones de la UNESCO (2021) sobre ética de la inteligencia artificial, que enfatiza la importancia de la transparencia, la rendición de cuentas y la participación humana en los procesos de toma de decisiones automatizados. En este contexto, se destaca la urgencia de formar a estudiantes e investigadores en alfabetización en IA, entendida no solo como competencia técnica, sino como capacidad crítica para evaluar las limitaciones y sesgos de estas herramientas. En nuestra práctica docente, hemos visto que los estudiantes que usan IA para generar hipótesis tienden a producir preguntas más superficiales, lo que contradice los hallazgos de Fayzullina et al. (2025)

Limitaciones de la revisión

La presente revisión presenta varias limitaciones que deben considerarse al interpretar sus hallazgos. En primer lugar, la restricción a artículos publicados en inglés y español puede haber excluido estudios relevantes publicados en otros idiomas. En segundo lugar, la exclusión de literatura gris y actas de congresos, aunque justificada por criterios de calidad, puede haber limitado la captura de investigaciones emergentes y menos formalizadas. En tercer lugar, la heterogeneidad metodológica de los estudios incluidos dificultó la realización de un metanálisis estadístico, lo que limita la capacidad de ofrecer conclusiones cuantitativas robustas. Estas limitaciones son comunes en las revisiones sobre temas emergentes y han sido señaladas por autores como Bond et al. y Mustafa et al., quienes recomiendan actualizar periódicamente las síntesis debido a la rápida evolución del campo.

Líneas futuras de investigación

Con base en los vacíos identificados, se proponen varias líneas de investigación futura. En primer lugar, se requieren estudios empíricos longitudinales que evalúen el impacto del uso de IA en la calidad y productividad de la investigación educativa, utilizando diseños metodológicos rigurosos. En segundo lugar, sería valioso explorar las percepciones y experiencias de estudiantes e investigadores noveles en contextos culturales diversos, especialmente en América Latina y otras regiones en desarrollo. En tercer lugar, se hace necesario investigar el desarrollo de herramientas de IA específicas

para la investigación educativa que incorporen criterios pedagógicos y éticos desde su diseño. Finalmente, se sugiere investigar las políticas institucionales más efectivas para promover un uso ético y responsable de la IA en la investigación académica.

Conclusiones

La presente revisión sistemática ha permitido analizar de manera exhaustiva la evidencia científica disponible sobre el uso de la inteligencia artificial como herramienta para la investigación científica en la educación superior. Los hallazgos confirman que la IA se ha consolidado como un recurso transformador con un potencial significativo para optimizar los procesos de investigación, especialmente a través de herramientas de IA generativa y modelos de lenguaje de gran tamaño que facilitan la revisión bibliográfica, el análisis de datos y la redacción académica. Sin embargo, este potencial no se traduce automáticamente en beneficios, sino que depende de factores contextuales como la formación de los usuarios, el apoyo institucional y las políticas de uso establecidas.

Entre los principales beneficios identificados, destaca el incremento de la productividad investigadora, la democratización del acceso a herramientas avanzadas de análisis y la mejora en la calidad formal de la producción científica. No obstante, estos beneficios vienen acompañados de desafíos significativos que no pueden ser ignorados: el riesgo de dependencia excesiva, la pérdida de habilidades críticas y analíticas, los sesgos algorítmicos, la falta de transparencia de los modelos y el creciente peligro de mala conducta académica. Estos hallazgos subrayan la necesidad de abordar la integración de la IA en la investigación desde una perspectiva crítica y reflexiva.

La revisión ha evidenciado importantes vacíos en el conocimiento actual. Existe una escasez de estudios empíricos rigurosos que evalúen el impacto real de las herramientas de IA en la calidad y productividad de la investigación educativa. Asimismo, la mayoría de la producción científica se concentra en contextos anglosajones y europeos, con una representación limitada de países en desarrollo, incluyendo América Latina. Esta brecha geográfica y metodológica limita la capacidad de generalizar los hallazgos y diseñar políticas educativas contextualizadas.

Las implicaciones éticas y pedagógicas derivadas de esta revisión son particularmente relevantes. La comunidad académica coincide en la urgencia de desarrollar marcos normativos institucionales que regulen el uso de la IA en la investigación, así como en la necesidad de promover la alfabetización en IA entre estudiantes e investigadores. La formación en competencias críticas para evaluar las limitaciones y sesgos de estas herramientas debe ser un componente esencial de los currículos de educación superior, garantizando así que la IA se utilice como un complemento y no como un sustituto del pensamiento humano.

Se recomienda avanzar hacia investigaciones longitudinales que evalúen el impacto de la IA en la formación investigadora, así como el desarrollo de políticas institucionales claras que promuevan un uso ético, transparente y equitativo de estas tecnologías. La colaboración interdisciplinaria entre educadores, investigadores y desarrolladores de IA resulta fundamental para diseñar herramientas que respondan adecuadamente a las necesidades del ámbito académico y para garantizar que la integración de la IA en la

investigación contribuya efectivamente al fortalecimiento de la educación superior y al avance del conocimiento científico.

Si las universidades no forman en alfabetización crítica en IA, corremos el riesgo de formar investigadores que saben usar herramientas, pero no pensar. Este estudio es un punto de partida. Nuestro próximo paso es diseñar un programa piloto de alfabetización en IA para estudiantes de posgrado en tres universidades latinoamericanas. Quizás la pregunta no es si la IA es buena o mala, sino quién se beneficia de su uso y quién queda excluido.

Acerca de

Contribución de los autores: Los autores contribuyeron a la conceptualización del estudio, al desarrollo metodológico, al análisis e interpretación de los datos, a la redacción del manuscrito y a la revisión crítica de su contenido intelectual.

Financiamiento: Los autores declaran que no recibieron financiamiento para esta investigación.

Conflicto de interés: Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Certificación ética: El protocolo del presente estudio fue sometido a revisión y aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la Universidad, en cumplimiento de los principios éticos y normativas institucionales aplicables.

Historia del artículo: Artículo recibido: 28 de abril de 2026 | Arbitrado: 19 de mayo de 2026 | Aceptado: 22 de junio de 2026 | Publicado: 12 de agosto de 2026.

Referencias

- Akpan, I., Kobara, Y., Owolabi, J., Akpan, A. A., & Offodile, O. F. (2024). Conversational and generative artificial intelligence and human-chatbot interaction in education and research. *Int. Trans. Oper. Res.*, 32, 1251-1281. <https://doi.org/10.1111/itor.13522>
- Almasri, F. (2024). Exploring the Impact of Artificial Intelligence in Teaching and Learning of Science: A Systematic Review of Empirical Research. *Research in Science Education*, 54, 977 - 997. <https://doi.org/10.1007/s11165-024-10176-3>
- Alqahtani, T., Badreldin, H., Alrashed, M. A., Alshaya, A. I., Alghamdi, S., Saleh, K. B., Alowais, S. A., Alshaya, O. A., Rahman, I., Yami, M. A. S., & Albekairy, A. M. (2023). The emergent role of artificial intelligence, natural learning processing, and large language models in higher education and research.. *Research in social & administrative pharmacy : RSAP.* 19(8), 1236–1242. <https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2023.05.016>
- Arıcı, F. (2024). Examination of Research Conducted on the Use of Artificial Intelligence in Science Education. *Sakarya University Journal of Education*. 14(3), 539-562. <https://doi.org/10.19126/suje.1485114>

- Ariyaratne, S., Iyengar, K. P., Nischal, N., Chitti Babu, N., & Botchu, R. (2023). A comparison of ChatGPT-generated articles with human-written articles. *Skeletal radiology*, 52(9), 1755–1758. <https://doi.org/10.1007/s00256-023-04340-5>
- Bahrour, Z., Anane, C., Ahmed, V., & Zacca, A. (2023). Transforming Education: A Comprehensive Review of Generative Artificial Intelligence in Educational Settings through Bibliometric and Content Analysis. *Sustainability*, 15(17), 12983. <https://doi.org/10.3390/su151712983>
- Bearman, M., Ryan, J., & Ajjawi, R. (2022). Discourses of artificial intelligence in higher education: a critical literature review. *Higher Education*, 86, 369-385. <https://doi.org/10.1007/s10734-022-00937-2>
- Bernilla Rodríguez, E. (2024). Docentes ante la inteligencia artificial en una universidad pública del norte del Perú. *Educación*, 33(64), 8-28.. <https://doi.org/10.18800/educacion.202401.m00>
- Bond, M., Khosravi, H., De Laat, M., Bergdahl, N., Negrea, V., Oxley, E., Pham, P., Chong, S. W., & Siemens, G. (2024). A meta systematic review of artificial intelligence in higher education: a call for increased ethics, collaboration, and rigour. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 21, 1-41. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00436-z>
- Castillo-Martínez IM, Flores-Bueno D, Gómez-Puente SM and Vite-León VO (2024) AI in higher education: a systematic literature review. *Front. Educ.* 9:1391485. doi: 10.3389/feduc.2024.1391485. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1391485>
- Chen, P. Chen and Z. Lin, (2020). Artificial Intelligence in Education: A Review, *IEEE Access*, 8, 75264-75278, doi: 10.1109/ACCESS.2020.2988510. . <https://doi.org/10.1109/access.2020.2988510>
- Crompton, H., & Burke, D. (2023). Artificial intelligence in higher education: the state of the field. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20, 1-22. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00392-8>
- Delen, I., Sen, N., Ozudogru, F., & Biasutti, M. (2024). Understanding the Growth of Artificial Intelligence in Educational Research through Bibliometric Analysis. *Sustainability*, 16(16), 6724. <https://doi.org/10.3390/su16166724>
- Deroncele-Acosta, A., Bellido-Valdiviezo, O., Sánchez-Trujillo, M. D. L. Á., Palacios-Núñez, M. L., Rueda-Garcés, H., & Brito-Garcías, J. G. (2024). Ten Essential Pillars in Artificial Intelligence for University Science Education: A Scoping Review. *SAGE Open*, 14(3). <https://doi.org/10.1177/21582440241272016>
- Fayzullina, A. R., Filippova, A. A., Garnova, N. Y., Astakhov, D. V., Kalmazova, N., & Zaripova, Z. F. (2025). Artificial intelligence in science education: A systematic review of applications, impacts, and challenges. *Contemporary Educational Technology*, 17(4), ep613. <https://doi.org/10.30935/cedtech/17519>
- Feigerlova, E., Hani, H., & Hothersall-Davies, E. (2025). A systematic review of the impact of artificial intelligence on educational outcomes in health professions education. *BMC Medical Education*, 25. <https://doi.org/10.1186/s12909-025-06719-5>

- García, F., Llorens, F., & Vidal, J. (2024). La nueva realidad de la educación ante los avances de la inteligencia artificial generativa. *RIED Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 27(1), 9-39. <https://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/37716>
- Garzón, J., Patiño, E., & Marulanda, C. (2025). Systematic Review of Artificial Intelligence in Education: Trends, Benefits, and Challenges. *Multimodal Technol. Interact.*, 9, 84. <https://doi.org/10.3390/mti9080084>
- Guo, S., Zheng, Y., & Zhai, X. (2024). Artificial intelligence in education research during 2013–2023: A review based on bibliometric analysis. *Education and Information Technologies*, 29, 16387 - 16409. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-12491-8>
- Hinojo-Lucena, F.-J., Aznar-Díaz, I., Cáceres-Reche, M.-P., & Romero-Rodríguez, J.-M. (2019). Artificial Intelligence in Higher Education: A Bibliometric Study on its Impact in the Scientific Literature. *Education Sciences*, 9(1), 51. <https://doi.org/10.3390/educsci9010051>
- Janumpally, R., Nanua, S., Ngo, A., & Youens, K. (2025). Generative artificial intelligence in graduate medical education. *Frontiers in Medicine*, 11. <https://doi.org/10.3389/fmed.2024.1525604>
- Jia, F., Sun, D., & Looi, C. (2023). Artificial Intelligence in Science Education (2013–2023): Research Trends in Ten Years. *Journal of Science Education and Technology*, 33, 94 - 117. <https://doi.org/10.1007/s10956-023-10077-6>
- Kamalov, F., Santandreu Calonge, D., & Gurrib, I. (2023). New Era of Artificial Intelligence in Education: Towards a Sustainable Multifaceted Revolution. *Sustainability*, 15(16), 12451. <https://doi.org/10.3390/su151612451>
- Khatrri, B. B., & Karki, P. D. (2023). Artificial Intelligence (AI) in Higher Education: Growing Academic Integrity and Ethical Concerns. *Nepalese Journal of Development and Rural Studies*, 20(01), 1-7. <https://doi.org/10.3126/njdrs.v20i01.64134>
- Lee, G., Yun, M., Zhai, X., & Crippen, K. J. (2025). Artificial Intelligence in Science Education Research: Current States and Challenges. *Journal of Science Education and Technology*. 35(1):110-127. <https://doi.org/10.1007/s10956-025-10239-8>
- Lee, H. (2023). The rise of ChatGPT: Exploring its potential in medical education. *Anatomical Sciences Education*, 17, 926 - 931. <https://doi.org/10.1002/ase.2270>
- Lund, B. D., Wang, T., Mannuru, N. R., Nie, B., Shimray, S., & Wang, Z. (2023). ChatGPT and a new academic reality: Artificial Intelligence-written research papers and the ethics of the large language models in scholarly publishing. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 74(5), 570–581. <https://doi.org/10.1002/asi.24750>
- Marengo, A., Pagano, A., Pange, J., & Soomro, K. (2024). The educational value of artificial intelligence in higher education: a 10-year systematic literature review. *Interact. Technol. Smart Educ.*, 21, 625-644. <https://doi.org/10.1108/itse-11-2023-0218>

- Martin, F., Min, Z., & Schaefer, D. (2023). Systematic review of research on artificial intelligence in K-12 education (2017-2022). *Comput. Educ. Artif. Intell.*, 6, 100195. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100195>
- Mustafa, M. Y., Tlili, A., Lampropoulos, G., Huang, R., Jandrić, P., Zhao, J., Salha, S., Xu, L., Panda, S., K., López-Pernas, S., & Saqr, M. (2024). A systematic review of literature reviews on artificial intelligence in education (AIED): a roadmap to a future research agenda. *Smart Learning Environments*, 11. <https://doi.org/10.1186/s40561-024-00350-5>
- Norman, E. (2023). La inteligencia artificial en la educación: Una herramienta valiosa para los tutores virtuales universitarios y profesores universitarios. *Panorama*, 17(32), 1-11. <https://doi.org/10.15765/pnrm.v17i32.3681>
- Núñez Portilla, J. E., & Guerrero Zambrano, M. F. (2025). Inteligencia artificial en la investigación científica: una revisión crítica de las herramientas de análisis bibliográfico y de datos en la educación superior. *LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades*, 6(4). <https://doi.org/10.56712/latam.v6i4.4537>
- Owan, V. J., Abang, K. B., Idika, D., Etta, E. O., & Bassey, B. (2023). Exploring the potential of artificial intelligence tools in educational measurement and assessment. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*. <https://doi.org/10.29333/ejmste/13428>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., et al. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n71.
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., et al. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *Journal of Clinical Epidemiology*, 134, 178-189.
- Page, M. J., Moher, D., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., et al. (2021). PRISMA 2020 explanation and elaboration: updated guidance and exemplars for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n160.
- Papaneophytou, C., & Nicolaou, S. A. (2025). Promoting Critical Thinking in Biological Sciences in the Era of Artificial Intelligence: The Role of Higher Education. *Trends in Higher Education*. <https://doi.org/10.3390/higheredu4020024>
- Perezchica-Vega, J. E., Sepúlveda-Rodríguez, J. A., & Román-Méndez, A. D. (2024). Inteligencia artificial generativa en la educación superior: usos y opiniones de los profesores. *European Public & Social Innovation Review*, 9, 1–20. <https://doi.org/10.31637/epsir-2024-593>
- Picón, G. (2025). La inteligencia artificial como aliada en la formación de investigadores: oportunidades y desafíos para la educación superior. *Revista De Investigación Científica Y Tecnológica*, 9(2), 1-5. [https://doi.org/10.36003/Rev.investig.cient.tecnol.V9N2\(2025\)Editorial](https://doi.org/10.36003/Rev.investig.cient.tecnol.V9N2(2025)Editorial)
- Razia, B., Awwad, B., & Taqi, N. (2023). The relationship between artificial intelligence (AI) and its aspects in higher education. *Development and Learning in Organizations: An International Journal*, 37(3), 21-23.

- Shea, B. J., Reeves, B. C., Wells, G., Thuku, M., Hamel, C., Moran, J., et al. (2017). AMSTAR 2: a critical appraisal tool for systematic reviews that include randomised or non-randomised studies of healthcare interventions, or both. *BMJ*, 358, j4008.
- Solis Almeida, L, Carranco Madrid, S, Guzmán Matute, N y León Tinoco, G. (2025). La inteligencia artificial como herramienta para potenciar la producción científica en la educación superior. *Revista Simón Rodríguez*, 5, 68-77. : <https://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/40175>
- Vega, J., Borja, E., & Ramírez, P. (2023). ChatGPT e inteligencia artificial: ¿obstáculo o ventaja para la educación médica superior? *Educación Médica Superior*, 37(2), 1-5. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086421412023000200013&lng=es&nrm=iso
- Wang, S., Wang, F., Zhu, Z., Wang, J., Tran, T., & Du, Z. (2024). Artificial intelligence in education: A systematic literature review. *Expert Syst. Appl.*, 252, 124167. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2024.124167>
- Zhang, K., & Aslan, A. (2021). AI technologies for education: Recent research & future directions. *Comput. Educ. Artif. Intell.*, 2, 100025. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100025>



Este artículo está bajo la licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0).