Alfabetización digital en inteligencia artificial para investigaciones científicas en educación superior: revisión de literatura 2023-2026

Digital literacy in artificial intelligence for scientific research in higher education: literature review 2023-2026

Lizza Paola Villalba Quintana[1]

1 Investigadora Independiente. Asunción, Paraguay.

Correspondencia: tutoriasdetesislv@gmail.com

Resumen

La integración de la inteligencia artificial (IA) en los procesos de investigación científica en la educación superior transformó profundamente los modos de producción, análisis y difusión del conocimiento académico. El presente artículo de revisión de literatura tuvo como objetivo analizar las tendencias, desafíos y oportunidades que ofreció la alfabetización digital en IA para la investigación científica en instituciones de educación superior durante el período 2023-2026. Se realizó una revisión sistemática de la literatura a partir de fuentes indexadas en Scopus, Web of Science, Dialnet y SciELO, seleccionando 50 estudios relevantes que abordaron las dimensiones técnica, ética, pedagógica y crítica de la alfabetización en IA. Los resultados evidenciaron que, si bien la IA potenció significativamente las capacidades investigativas mediante la automatización de tareas, el análisis de grandes volúmenes de datos y el soporte en la redacción científica, persistieron brechas considerables en la formación docente y estudiantil para un uso ético, crítico y responsable de estas tecnologías. Se identificaron seis dimensiones fundamentales de la alfabetización en IA: cognitiva-crítica, técnica, ética, emocional, creativa e interactiva. Asimismo, se destacó la necesidad urgente de incorporar la alfabetización en IA como componente curricular obligatorio en la educación superior latinoamericana, con especial atención a la región del Paraguay y el Cono Sur. Se concluyó que la formación en competencias digitales vinculadas a la IA no pudo limitarse al uso instrumental de herramientas, sino que debió orientarse hacia una comprensión crítica, ética y socialmente responsable de sus implicancias en la producción del conocimiento científico.

Editor Responsable: Mónica Ruoti.
Universidad Iberoamericana, Asunción Paraguay.
Email: editorial_rcei@unibe.edu.py

Recibido: 27/03/2026
Revisado: 05/05/2026
Aceptado:12/10/2026

Publicado en acceso abierto.
Licencia Creative Commons.

Palabras clave inteligencia artificial, enseñanza superior, investigación científica, alfabetización informacional, competencia digital.

Abstract The integration of artificial intelligence (AI) in scientific research processes in higher education has profoundly transformed the modes of production, analysis and dissemination of academic knowledge. This literature review article aims to analyze the trends, challenges and opportunities offered by digital literacy in AI for scientific research in higher education institutions during the period 2023-2026. A systematic literature review was carried out from sources indexed in Scopus, Web of Science, Dialnet and SciELO, selecting 50 relevant studies that address the technical, ethical, pedagogical and critical dimensions of AI literacy. The results show that, although AI significantly enhances research capabilities through task automation, analysis of large volumes of data and support in scientific writing, considerable gaps persist in teacher and student training for ethical, critical and responsible use of these technologies. Six fundamental dimensions of AI literacy are identified: cognitive-critical, technical, ethical, emotional, creative and interactive. Likewise, the urgent need to incorporate AI literacy as a mandatory curricular component in Latin American higher education is highlighted, with special attention to the Paraguay region and the Southern Cone. It is concluded that training in digital skills linked to AI cannot be limited to the instrumental use of tools, but must be oriented towards a critical, ethical and socially responsible understanding of its implications for the production of scientific knowledge.

Keywords artificial intelligence, higher education, scientific research, information literacy, digital competence.

Introducción

La irrupción de la inteligencia artificial (IA) generativa en el ámbito académico ha inaugurado un nuevo paradigma en la forma en que los investigadores conciben, diseñan y ejecutan sus procesos de indagación científica. Desde la aparición pública de herramientas como ChatGPT en 2022, la comunidad académica mundial ha debido confrontar interrogantes profundas sobre la naturaleza de la autoría, la integridad investigativa y las competencias necesarias para navegar este nuevo escenario sociotécnico (Barrios, 2023; Cárdenas, 2023; Lopezosa, 2023).

En el contexto de la educación superior latinoamericana, esta transformación tecnológica se da en un marco caracterizado por brechas digitales estructurales, heterogeneidades institucionales y desafíos persistentes en materia de formación investigativa (Alvarado-Peña et al., 2025; Vásquez Fernández, 2025). La pregunta por la alfabetización digital en IA adquiere, en este contexto, una dimensión particularmente urgente: ¿qué competencias, habilidades y actitudes necesitan desarrollar docentes y estudiantes universitarios para utilizar la IA de manera crítica, ética y productiva en sus procesos de investigación científica?

La alfabetización digital ha evolucionado considerablemente desde su conceptualización inicial por Gilster (1997), quien la definió como la capacidad de comprender y utilizar información en múltiples formatos digitales. En la era de la IA, este concepto se ha expandido para incluir dimensiones de comprensión algorítmica, evaluación crítica de contenidos generados por sistemas de IA, sensibilidad ética ante los sesgos algorítmicos y capacidad de interacción creativa con estas tecnologías (Buitrago et al., 2024; Marzal, 2023; Quitián-Bernal y Montoya-Castillo, 2025).

La relevancia de esta revisión se fundamenta en tres razones principales. Primero, la producción científica en este campo ha experimentado un crecimiento exponencial entre 2023 y 2026, lo que demanda una síntesis crítica que permita identificar convergencias y brechas en el conocimiento acumulado (Fernández Recio et al., 2025; Torres-Toukoumidis et al., 2025). Segundo, el debate en torno a IA en investigación científica ha tendido a polarizarse entre posiciones tecno-optimistas y tecno-pesimistas, sin suficiente atención a las condiciones estructurales que determinan el acceso desigual a estas herramientas (Artopoulos y Lliteras, 2024; Grajales García et al., 2025). Tercero, la región latinoamericana, incluido Paraguay, muestra una presencia marginal en la producción científica global sobre IA y educación, lo que refuerza la necesidad de perspectivas situadas y contextualmente relevantes (Mena-Guacas et al., 2024).

El objetivo central de este artículo es analizar el estado actual de la literatura científica sobre alfabetización digital en IA aplicada a la investigación en educación superior, identificando tendencias dominantes, desafíos persistentes y oportunidades emergentes para el período 2023-2026.

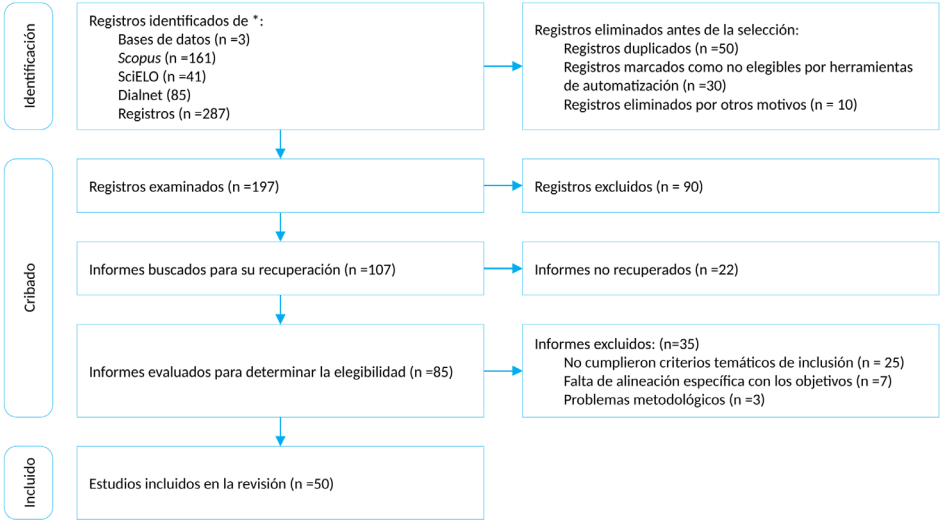
Metodología

El presente estudio se enmarca en el paradigma de la revisión de literatura sistemática de corte cualitativo. Se adoptó una estrategia de búsqueda y selección bibliográfica inspirada en las directrices PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), adaptada para revisiones de alcance temático en ciencias de la educación (Page et al., 2021).

La búsqueda bibliográfica se realizó entre enero y marzo de 2026 en las siguientes bases de datos: Scopus, Web of Science (WoS), Dialnet y SciELO. Se utilizaron las siguientes ecuaciones de búsqueda, en español e inglés: ("alfabetización digital" OR "AI literacy" OR "digital literacy") AND ("inteligencia artificial" OR "artificial intelligence") AND ("investigación científica" OR "scientific research" OR "educación superior" OR "higher education"). Se establecieron como criterios de inclusión: (a) artículos publicados entre 2023 y 2026; (b) escritos en español, inglés o portugués; (c) centrados en educación superior o investigación académica; (d) indexados en bases de datos reconocidas o publicados en revistas con proceso de revisión por pares. Se excluyeron trabajos de opinión sin sustento empírico o documental, tesis no publicadas en repositorios oficiales y documentos sin identificación de autoría.

A partir de la búsqueda inicial se identificaron 287 registros potencialmente relevantes. Tras la eliminación de duplicados (n=90) y la revisión de títulos y resúmenes (n=197), se procedió a la lectura completa de 85 textos, de los cuales se seleccionaron finalmente 50 estudios que cumplían con todos los criterios de inclusión y cuyo contenido era directamente pertinente para los objetivos de la revisión. La Figura 1 ilustra el proceso de selección bibliográfica.

Figura 1. Diagrama de flujo del proceso de selección bibliográfica (adaptado de PRISMA).



El análisis de los documentos seleccionados se llevó a cabo mediante un proceso de síntesis temática inductiva. Se construyó una matriz de análisis que organizó la información según: (a) país de procedencia, (b) enfoque metodológico, (c) nivel educativo abordado, (d) dimensión de la alfabetización en IA analizada, y (e) hallazgos principales. Este proceso permitió identificar patrones temáticos recurrentes, convergencias y tensiones en la literatura revisada.

En la elaboración del presente manuscrito se utilizó inteligencia artificial generativa (Claude, Anthropic) como herramienta de apoyo para la revisión estilística y la verificación de la coherencia formal del texto. La responsabilidad intelectual del contenido, el análisis, la interpretación de los hallazgos y las conclusiones corresponden íntegramente a la autora. El uso de dicha herramienta se realizó de conformidad con los principios de transparencia, integridad académica y ética en la investigación.

Resultados

Caracterización de la producción científica

La producción científica referente al tema experimentó un crecimiento notable, con una concentración mayor de publicaciones en 2024 y 2025. En cuanto a la distribución geográfica, se identificó un predominio de estudios provenientes de España (n=8), Perú (n=7), Argentina (n=5), Colombia (n=4), Ecuador (n=4) y México (n=4). La presencia de Paraguay resultó incipiente, con un solo estudio identificado (Barrios, 2023), lo que evidenció una brecha significativa en la producción científica nacional acerca de esta temática. En términos metodológicos, el 62% de los estudios adoptaron enfoques cualitativos o documentales, el 24% utilizaron diseños cuantitativos o mixtos, y el 14% correspondió a revisiones bibliométricas o sistemáticas.

Tabla 1. Síntesis de los estudios incluidos en la revisión: estudios con análisis detallado (n=23).

Autores (Año)	País	Objetivo	Metodología	Resultados principales
Barrios (2023)	Paraguay	Analizar aspectos éticos del uso de IA en redacción científica	Análisis documental	La IA no debe reemplazar al investigador; debe usarse con ética rigurosa para optimizar estructuras de escritura.
Cárdenas (2023)	España	Explorar el impacto de la IA en investigación y revisión por pares	Ensayo analítico	La IA generativa puede democratizar la investigación, pero requiere adaptación de revistas académicas
Lopezosa (2023)	España	Evaluar el uso de ChatGPT en comunicación científica	Estudio exploratorio	El uso de IA en comunicación científica requiere transparencia, honestidad y pensamiento crítico
Medina Romero (2023)	México	Analizar herramientas de IA para investigación científica	Estudio de caso	Herramientas como Smartpaper.AI fortalecen la investigación en América Latina
Suazo Galdames (2023)	Chile	Revisar aplicaciones de IA en investigación científica	Revisión narrativa	La IA permite identificar patrones complejos en análisis de datos científicos
Varona-Aramburu (2023)	España	Examinar retos de la IA para la investigación en ciencias sociales	Análisis reflexivo	Solo un enfoque ético con pensamiento crítico permite una ciencia responsable
Angulo-Bazán (2024)	Perú	Analizar el desafío de la IA generativa en publicaciones de salud	Revisión crítica	Los comités editoriales deben tomar posiciones informadas sobre riesgos y beneficios de la IA
Artopoulos y Lliteras (2024)	Argentina	Explorar la alfabetización crítica en IA y ciudadanía digital	Análisis teórico	La IA reconfigura la ciudadanía digital; se requiere alfabetización crítica
Buitrago et al. (2024)	España/ Colombia	Proponer dimensiones e indicadores de alfabetización en IA	Revisión sistemática	Se identifican dimensiones: cognitiva, técnica, ética, emocional, creativa e interactiva

Autores (Año)	País	Objetivo	Metodología	Resultados principales
Díaz Subieta (2024)	Colombia	Evaluar el uso de IA en investigación científica	Revisión de literatura	Herramientas como Perplexity y Consensus transforman la búsqueda bibliográfica con limitaciones en verificación
Gómez Cárdenas et al. (2024)	México	Examinar el uso ético y moral de IA en educación	Análisis documental	Se requiere un marco ético sólido para el uso de IA en investigación
Ramos-Castillo (2024)	Perú	Analizar ética e integridad en publicaciones con IA	Ensayo crítico	La IA plantea riesgos para la integridad científica que requieren regulación
Roman-Acosta (2024)	Rep. Dominicana	Evaluar el potencial de la IA en escritura científica	Estudio cuasiexperimental	La IA mejora cohesión textual, precisión gramatical y claridad cuando se usa como apoyo
Alvarado-Peña et al. (2025)	Venezuela/ Brasil	Analizar desarrollo de capacidades investigativas con IA	Revisión documental	Persisten brechas en capacidades investigativas docentes en América Latina
Ayala De Sánchez et al. (2025)	Perú	Relacionar competencias digitales con alfabetización en IA	Cuantitativo correlacional	Las competencias digitales impactan directamente la alfabetización en IA, pero esta requiere formación específica
Blanco Pérez y Reyes Moreno (2025)	Colombia	Analizar IA y alfabetización emocional en investigación formativa	Cualitativo fenomenológico	La implementación de IA puede generar desmotivación sin acompañamiento afectivo docente
Domínguez Rivera et al. (2025)	Ecuador	Examinar IA y derechos humanos en educación superior	Mixto	Es necesario alfabetizar para el uso adecuado de la IA como consulta, no como plagio
German Pimentel et al. (2025)	Venezuela	Diagnosticar competencias digitales del profesorado ante la IA	Descriptivo-diagnóstico	El profesorado carece de competencias digitales suficientes para integrar IA pedagógicamente
Grajales García et al. (2025)	México	Analizar el uso de IA en investigación educativa	Cualitativo interpretativo	El uso de IA en investigación educativa implica reto de actualización permanente en alfabetización digital

Autores (Año)	País	Objetivo	Metodología	Resultados principales
Morocho Pintag et al. (2025)	Ecuador	Evaluar competencias digitales y de IA en educación	Revisión documental	Las competencias en IA deben incluir fundamentos técnicos y consideraciones éticas y sociales
Piscitelli y Ferrarelli (2025)	Argentina	Reflexionar sobre alfabetismos expandidos en tiempos de IA	Ensayo teórico	Se requieren nuevos alfabetismos que integren pensamiento crítico, creatividad y ética en la era de la IA
Vásquez Fernández (2025)	Bolivia	Analizar desafíos de integración de IA en alfabetización digital	Cuantitativo descriptivo	Solo el 30% de la población universitaria está bien informada sobre IA, con disparidades de género y edad
Magallanes et al. (2026)	México	Analizar literacidad en IA en educación superior	Cualitativo reflexivo	El uso de IA por estudiantes es instrumental y superficial, sin comprensión crítica

Tabla 2. Estudios complementarios incluidos en la revisión (n=27).

Autores (Año)	País	Enfoque metodológico	Tema/hallazgo principal
Atencio-Gonzáles (2023)	Venezuela	Cualitativo	IA en educación: reflexiones generales
Candia López (2023)	Bolivia	Revisión documental	Competencias digitales en educación superior: estado actual y brechas
Padilla-Caballero et al. (2023)	Perú	Documental prospectivo	Habilidades investigativas del futuro y rol de la IA
Torres Vargas (2023)	Venezuela	Ensayo reflexivo	Retos y oportunidades de la IA en educación superior
Baldrich et al. (2024)	España	Revisión sistemática	Impacto de la IA en alfabetización académica universitaria
Blanco Torres et al. (2024)	Colombia	Análisis documental	Posibilidades, límites y desafíos de la IA en educación superior
De Amo Sánchez-Fortún y Domínguez Oller (2024)	España	Análisis sistémico	Alfabetización discursiva y escritura hipertextual en contextos académicos
Galván Fernández y Calderón-Garrido (2024)	España	Cuantitativo (validación)	Validación de instrumento de aceptación tecnológica y alfabetización en IA
Mena-Guacas et al. (2024)	España /Colombia	Bibliométrico	Producción científica sobre IA y educación: tendencias globales con baja representación latinoamericana
Pérez Pérez y González De Pirela (2024)	Venezuela	Documental	Necesidades de formación docente específica para el uso de IA

Autores (Año)	País	Enfoque metodológico	Tema/hallazgo principal
Ruiz Muñoz (2024)	México	Análisis metodológico	Implicaciones de la IA en metodología de investigación: patrones y correlaciones
Tamares Peña y García López (2024)	México	Exploratorio	Alfabetización inicial con IA: experiencias y percepciones
Toledo Lara (2024)	Rep. Dominicana	Ensayo analítico	IA entre innovación y cambio de paradigma universitario
Tramallino y Marize Zeni (2024)	Argentina/ Brasil	Revisión narrativa	Avances y debates sobre IA en educación: potencial democratizador
Vimos-Buenaño et al. (2024)	Ecuador	Mixto	Uso de IA en investigación científica por docentes universitarios
Bravo Ortega (2025)	Ecuador	Documental	Aprendizaje digital de IA y transformación educativa
Chachagua y Ortega Portal (2025)	Argentina	Cualitativo	Alfabetización digital con IA en nivel secundario: experiencias y sentidos
Fernández Recio et al. (2025)	España	Bibliométrico	IA y competencia digital: análisis de producción científica global
Heredia Pérez et al. (2025)	Perú	Revisión sistemática trienal	IA en investigación científica: avances y aplicaciones recientes
Morales Romero et al. (2025)	Perú	Revisión crítica	IA e investigación formativa en contexto universitario
Ordoñez Nuñez (2025)	Bolivia	Estudio de caso	Construcción de saberes críticos con IA en formación investigativa
Quitián-Bernal y Montoya-Castillo (2025)	Colombia	Ensayo reflexivo	Repensar la alfabetización digital en tiempos de IA
Rodríguez Flores et al. (2025)	Perú/ Colombia	Bibliométrico	Tendencias en uso de técnicas de IA en investigación científica
Rodríguez Flores y Sánchez Trujillo (2025)	Perú	Cualitativo	IA en investigación en posgrado: niveles más sofisticados de integración
Rubina-López et al. (2025)	Perú	Revisión documental	Competencias digitales en investigación universitaria: tendencias y oportunidades
Sánchez Borrero (2025)	Ecuador	Análisis reflexivo	IA redefine prácticas creativas y diseño en la era digital
Torres-Toukoumidis et al. (2025)	Ecuador	Bibliométrico	IA y alfabetización mediática: análisis de producción científica 2013-2025

Nota: Total, de estudios incluidos en la revisión: n=50 (Tabla 1 + Tabla 2).

Dimensiones de la alfabetización en IA para la investigación

La síntesis de los estudios revisados permitió identificar seis dimensiones fundamentales de la alfabetización en IA relevantes para la investigación científica en educación superior, que se describen a continuación.

La dimensión cognitiva-crítica hace referencia a la capacidad de comprender el funcionamiento básico de los sistemas de IA, evaluar críticamente los contenidos generados, identificar sesgos algorítmicos y distinguir entre información válida y alucinaciones factuales producidas por modelos de lenguaje. Al respecto,

Artopoulos y Lliteras (2024) encontraron que la reconstrucción de la ciudadanía digital requiere una alfabetización que trascienda el uso instrumental, mientras que Piscitelli y Ferrarelli (2025) documentaron la necesidad de alfabetismos expandidos que integren la comprensión algorítmica como competencia esencial. Esta dimensión resulta especialmente relevante en el contexto de la revisión de literatura y la búsqueda de fuentes académicas, donde herramientas como ChatGPT pueden generar referencias bibliográficas inexistentes.

La dimensión técnica implica el dominio operativo de herramientas de IA aplicadas a la investigación, incluyendo motores de búsqueda semántica, asistentes de escritura académica, analizadores de datos y plataformas de gestión bibliográfica potenciadas por IA. Los hallazgos de Medina Romero (2023) evidenciaron que herramientas específicas como Smartpaper.AI fortalecen la investigación en América Latina. Complementariamente, Rubina-López et al. (2025) identificaron que las competencias digitales en investigación universitaria presentan tendencias hacia la automatización de procesos bibliográficos. Rodríguez Flores et al. (2025) documentaron que el uso de técnicas de IA en investigación ha transitado temáticamente desde el análisis del lenguaje científico hacia el uso de IA generativa y la integridad científica.

La dimensión ética emergió como uno de los ejes transversales más recurrentes en la literatura revisada. Abarca cuestiones de autoría, plagio, transparencia en el uso de IA, privacidad de datos, sesgos de género en algoritmos y responsabilidad social de los investigadores. Los hallazgos de Barrios (2023) señalaron con particular claridad que las herramientas de IA no pueden ni deben reemplazar a los investigadores en la redacción científica. Esta posición fue reforzada por Gómez Cárdenas et al. (2024), quienes encontraron que se requiere un marco ético sólido, y por Ramos-Castillo (2024), quien documentó riesgos específicos para la integridad científica en publicaciones asistidas por IA.

La dimensión emocional, menos explorada en la literatura, fue abordada por Blanco Pérez y Reyes Moreno (2025), quienes identificaron que la implementación de IA en contextos de investigación formativa puede generar desmotivación y analfabetismo emocional cuando los docentes no cuentan con estrategias de acompañamiento afectivo. Esta dimensión adquiere relevancia en el contexto latinoamericano, donde la brecha entre el uso instrumental de herramientas digitales y la comprensión crítica de las mismas es especialmente pronunciada.

La dimensión creativa e innovadora refiere a la capacidad de los investigadores de utilizar la IA como herramienta de potenciación de la creatividad intelectual, la generación de hipótesis novedosas y el diseño de enfoques metodológicos innovadores. Al respecto, Sánchez Borrero (2025) documentó cómo la IA redefine las prácticas creativas en la era digital, hallazgo que se complementa

con los resultados de Piscitelli y Ferrarelli (2025), quienes identificaron que los nuevos alfabetismos requieren integrar la creatividad como dimensión constitutiva.

La dimensión interactiva y participativa comprende la capacidad de colaborar en redes científicas mediadas por plataformas digitales impulsadas por IA, contribuir a la producción colectiva del conocimiento y participar activamente en debates en torno a la gobernanza ética de la IA en el ámbito académico. Los hallazgos de Buitrago et al. (2024) mostraron que esta dimensión articula las prácticas de comunicación y colaboración mediadas por IA con las competencias mediáticas.

Usos de la IA en la investigación científica

Los estudios revisados documentaron un amplio espectro de usos de la IA en los distintos momentos del proceso investigativo. En la fase de búsqueda y revisión de literatura, Díaz Subieta (2024) encontró que herramientas como Perplexity, Consensus y Research Rabbit han comenzado a transformar las prácticas de los investigadores, aunque con limitaciones importantes en cuanto a la verificación de fuentes. En el análisis de datos, Ruiz Muñoz (2024) documentó que la IA permite identificar patrones complejos y correlaciones inesperadas que escapan a los métodos tradicionales, mientras que Suazo Galdames (2023) identificó aplicaciones específicas en ciencias naturales, sociales y de la salud.

En la redacción científica, los resultados de Roman-Acosta (2024) demostraron que las herramientas de IA mejoran la cohesión textual, la precisión gramatical y la claridad de las ideas, especialmente cuando se utilizan como apoyo y no como sustituto. Por su parte, los hallazgos de Lopezosa (2023) indicaron que el uso de ChatGPT en comunicación científica requiere transparencia, honestidad intelectual y pensamiento crítico como condiciones ineludibles. En cuanto a la revisión por pares, Cárdenas (2023) planteó interrogantes críticas sobre la participación de la IA en el proceso editorial científico, y Angulo-Bazán (2024) complementó esta perspectiva documentando que la irrupción de la IA generativa en publicaciones científicas del campo de la salud obliga a los comités editoriales a tomar posiciones informadas.

Desafíos y brechas identificadas

La literatura revisada convergió en señalar un conjunto de desafíos estructurales que limitan el aprovechamiento pleno de la IA en la investigación científica universitaria. El primero es la brecha de formación docente: Alvarado-Peña et al. (2025) y German Pimentel et al. (2025) identificaron que el profesorado universitario carece de competencias digitales suficientes a fin de integrar la IA de manera pedagógicamente significativa. Pérez Pérez y González De Pirela (2024)

encontraron hallazgos convergentes al documentar las necesidades de formación docente específica para el uso de IA.

El segundo es la brecha de acceso y equidad. Vásquez Fernández (2025), en un estudio sobre Bolivia, documentó que solo el 30% de la población universitaria encuestada estaba bien informada en materia de IA, con disparidades de género y edad significativas. Esta situación es representativa de las asimetrías de acceso en toda la región latinoamericana, según lo corroborado por Candia López (2023) y Blanco Torres et al. (2024).

El tercero identificado corresponde al uso predominantemente instrumental. Los hallazgos de Magallanes et al. (2026) y Ordoñez Nuñez (2025) señalaron que el uso de IA por parte de estudiantes universitarios tiende a ser instrumental y superficial: búsqueda rápida de información en ChatGPT, Gemini o Copilot, sin comprensión crítica de los fundamentos ni evaluación de la calidad de los contenidos generados.

El cuarto refiere a los riesgos para la integridad científica. Ramos-Castillo (2024) y Angulo-Bazán (2024) documentaron que la posibilidad de que la IA facilite el plagio académico, la generación de datos falsos o la fabricación de referencias bibliográficas constituye una preocupación central. Domínguez Rivera et al. (2025) concluyeron que es necesario alfabetizar a docentes y estudiantes para el uso adecuado de la IA como fuente de consulta y no de plagio.

Discusión

Los hallazgos de esta revisión permiten establecer un diálogo crítico entre los diferentes estudios analizados, identificando convergencias, divergencias y tensiones que caracterizan el estado del conocimiento sobre alfabetización digital en IA para la investigación científica en educación superior.

Un primer eje de contraste surge entre los estudios que enfatizan las potencialidades transformadoras de la IA y aquellos que advierten acerca de sus riesgos. Por un lado, Roman-Acosta (2024) demostró empíricamente que la IA mejora indicadores mensurables de calidad en la escritura científica, mientras que Medina Romero (2023) documentó casos exitosos de integración de herramientas como Smartpaper.AI en contextos latinoamericanos. Sin embargo, estos resultados optimistas contrastan significativamente con los hallazgos de Ramos-Castillo (2024), quien identificó riesgos concretos para la integridad científica, y con los de Angulo-Bazán (2024), quien documentó que las publicaciones en salud enfrentan desafíos éticos inéditos ante la IA generativa. Esta divergencia sugiere que los beneficios de la IA en investigación no son automáticos ni universales, sino que dependen de las condiciones de formación y regulación institucional en que se implementan.

Un segundo contraste relevante se observa en los marcos de

alfabetización propuestos. Mientras que Buitrago et al. (2024) articularon un modelo multidimensional de seis indicadores que privilegia la integración entre competencias técnicas, éticas y creativas, Morocho Pintag et al. (2025) propusieron un marco centrado en la dualidad fundamentos técnicos/consideraciones éticas. Por su parte, Piscitelli y Ferrarelli (2025) trascendieron ambos enfoques al proponer la noción de "alfabetismos expandidos", que cuestiona la linealidad de los modelos competenciales tradicionales. Esta diversidad de aproximaciones revela que el campo aún no ha consolidado un marco teórico unificado, lo que constituye tanto una limitación como una oportunidad para investigaciones futuras.

Las divergencias más pronunciadas se encuentran en torno al impacto de la IA sobre la equidad educativa. Tramallino y Marize Zeni (2024) y Cárdenas (2023) argumentaron que la IA puede democratizar el acceso al conocimiento científico, reduciendo las brechas entre países del Norte y del Sur global. No obstante, los datos empíricos de Vásquez Fernández (2025) en Bolivia contradijeron parcialmente esta premisa al revelar que apenas el 30% de la población universitaria estaba informada sobre IA, con marcadas disparidades de género y generación. De manera similar, Grajales García et al. (2025) encontraron que el uso de IA en investigación educativa implica un reto de actualización permanente que las instituciones con menores recursos difícilmente pueden asumir. Esta tensión entre el potencial democratizador y la realidad de las brechas de acceso constituye uno de los nudos críticos que la literatura no ha resuelto.

En cuanto a la formación docente, los estudios convergieron en diagnosticar déficits, pero divergieron en las soluciones propuestas. German Pimentel et al. (2025) abogaron por transformaciones en la formación inicial docente, mientras que Alvarado-Peña et al. (2025) enfatizaron el desarrollo de capacidades investigativas in situ. Ayala De Sánchez et al. (2025) aportaron evidencia cuantitativa de que las competencias digitales impactan directamente en la alfabetización en IA, pero que esta última requiere formación específica que no se deriva automáticamente de la competencia digital general. Estos hallazgos contrastaron con la posición de Padilla-Caballero et al. (2023), quienes proyectaron las habilidades investigativas del futuro sin abordar suficientemente las condiciones institucionales necesarias para su desarrollo.

Respecto al uso instrumental de la IA, los resultados de Magallanes et al. (2026) sobre la superficialidad del uso estudiantil de IA se contrapusieron con las experiencias documentadas por Rodríguez Flores y Sánchez Trujillo (2025) en estudiantes de posgrado, quienes mostraron niveles más sofisticados de integración de la IA en sus procesos investigativos. Esta diferencia sugiere que el nivel educativo y la formación investigativa previa constituyen variables moderadoras relevantes que la mayoría de los estudios revisados no controlaron adecuadamente.

Una limitación relevante de esta revisión es la escasez de estudios provenientes de Paraguay y de otros países de la región con menor producción científica indexada. Esta ausencia no implica que no existan experiencias valiosas de integración de IA en la investigación universitaria en estos contextos, sino que las mismas no han alcanzado aún los circuitos de visibilidad académica internacional. Adicionalmente, la rápida evolución de las herramientas de IA hace que algunos hallazgos puedan haber perdido vigencia al momento de la publicación de esta revisión.

Conclusión

La presente revisión de literatura permite concluir que la alfabetización digital en inteligencia artificial para la investigación científica en educación superior constituye uno de los retos más complejos y estratégicos de la agenda académica latinoamericana en el período 2023-2026.

Los hallazgos sintetizados demostraron que la alfabetización en IA no puede reducirse al dominio técnico de herramientas digitales, requiere el desarrollo integrado de competencias cognitivo-críticas, éticas, emocionales, creativas e interactivas que permitan a los investigadores utilizar la IA de manera informada, responsable y socialmente comprometida. Las seis dimensiones identificadas en esta revisión ofrecen un marco comprehensivo que trasciende los modelos centrados exclusivamente en habilidades instrumentales.

La formación docente se identificó como el eslabón más débil de la cadena de integración de la IA en la investigación universitaria. La convergencia de los estudios en este diagnóstico, junto con las divergencias en las soluciones propuestas, indica que se requieren estrategias múltiples y contextualizadas que combinen la formación inicial con el desarrollo profesional continuo.

Las brechas de acceso a la IA en la educación superior latinoamericana se revelaron como multidimensionales, abarcando desigualdades de género, generación, ubicación geográfica e infraestructura institucional. La tensión entre el potencial democratizador de la IA y la persistencia de estas brechas exige que cualquier estrategia de alfabetización incorpore un enfoque de equidad como condición ineludible.

La integridad científica y la ética en el uso de la IA deben ser ejes transversales de la formación investigativa en todos los niveles de la educación superior. La prevención del plagio académico mediado por inteligencia artificial, la transparencia en la declaración del uso de estas herramientas y el desarrollo de una actitud crítica frente a los contenidos generados por ellas constituyen competencias esenciales del investigador contemporáneo.

Por último, se recomienda a las instituciones de educación superior

latinoamericanas, incluidas las paraguayas, avanzar en el diseño e implementación de programas curriculares de alfabetización en IA para la investigación, así como en la construcción de marcos éticos institucionales que regulen el uso de estas tecnologías en los procesos académicos. Las futuras investigaciones deberían priorizar estudios empíricos en contextos específicos del Cono Sur, diseños longitudinales que permitan evaluar el impacto de programas de formación en IA, y aproximaciones comparativas entre países con diferentes niveles de desarrollo en infraestructura digital.

Referencias

Alvarado-Peña, L. J., De Castro, R. F., Álvarez Diez, R. C., Bueno Fernández, M. M., Dos Santos, G. M. T., y Vega Osuna, L. A. (2025). Desarrollo de capacidades investigativas en docentes de educación superior en América Latina: Una mirada desde la inteligencia artificial. *SAPIENTIAE, 11*(1), 97-115. https://doi.org/10.37293/sapientiae111.07

Angulo-Bazán, Y. (2024). El desafío de la inteligencia artificial generativa en la publicación científica: Consideraciones para un proceso editorial ético. A*cta médica peruana, 41*(3), 151-157. https://doi.org/10.35663/amp.2024.413.3328

Artopoulos, A., y Lliteras, A. (2024). La emergencia de la alfabetización crítica en IA: La reconstrucción social de la ciudadanía en democracias bajo acecho digital. *Revista Diálogo Educacional, 24*(83). https://doi.org/10.7213/1981-416X.24.083.DS01

Atencio-Gonzáles, R. E. (2023). Inteligencia artificial en Educación. *Cienciamatria, 9*(17), 2-3. *https://doi.org/10.35381/cm.v9i17.1150*

Ayala De Sánchez, M. C. A., Martinez Peñaloza, M. Y., y Ramírez, P. (2025). Competencias digitales y la alfabetización en inteligencia artificial en estudiantes universitarios. *Prohominum, 7*(1), 32-42. https://doi.org/10.47606/ACVEN/PH0312

Baldrich, K., Domínguez-Oller, J. C., y García-Roca, A. (2024). La Inteligencia Artificial y su impacto en la alfabetización académica: Una revisión sistemática. *Educatio Siglo XXI, 42*(3), 53-74. https://doi.org/10.6018/educatio.609591

Barrios, I. (2023). Inteligencia artificial y redacción científica: Aspectos éticos en el uso de las nuevas tecnologías. *Medicina Clínica y Social, 7*(2), 46-47. https://doi.org/10.52379/mcs.v7i2.278

Blanco Pérez, I., y Reyes Moreno, T. (2025). *Inteligencia artificial y alfabetización emocional en el aprendizaje docente-estudiante de investigación formativa. Modelos Educativos Innovadores en Educación Superior*. https://doi.org/10.33132/27449394.2511

Blanco Torres, Y., Fragozo Alvarez, L. D. J., y Gómez Lesport, M. E. (2024). Inteligencia Artificial: Posibilidades, límites y desafíos en la educación superior. *Revista de Ciencias Social*es. https://doi.org/10.31876/rcs.v30i4.42985

Bravo Ortega, Y. I. (2025). Aprendizaje digital de la Inteligencia Artificial en el aula y transformación de la educación y la sociedad contemporánea. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, 6*(3). https://doi.org/10.56712/latam.v6i3.4167

Buitrago, Á., Martín García, A., y Torres Ortiz, L. (2024). La alfabetización en inteligencia artificial: Propuesta articulada de dimensiones e indicadores. *Communication Papers, 13*(27), 118-139. https://doi.org/10.33115/udg_bib/cp.v13i27.23086

Candia López, J. C. (2023). Competencias digitales en la educación superior. Horizontes. *Revista de Investigación en Ciencias de la Educación, 7*(29), 1548-1563. https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i29.612

Cárdenas, J. (2023). Inteligencia artificial, investigación y revisión por pares: Escenarios futuros y estrategias de acción. *Revista Española de Sociología 32* (4) a184. https://doi.org/10.22325/fes/res.2023.184

Chachagua, M. R., y Ortega Portal, C. R. (2025). Pensar la alfabetización digital con IA: Experiencias y sentidos en el nivel secundario. Chasqui. *Revista Latinoamericana de Comunicación,* (159). https://doi.org/10.16921/chasqui.v1i159.5199

De Amo Sánchez-Fortún, J. M., y Domínguez Oller, J. C. (2024). Análisis sistémico de la alfabetización discursiva en las prácticas académicas situadas: La escritura hipertextual en trabajos de fin de grado. *Revista de Educación a*

Distancia (RED), 24(77). https://doi.org/10.6018/red.574881

Díaz Subieta, L. B. (2024). El uso de la inteligencia artificial en la investigación científica. *Revista Historia de la Educación Latinoamericana, 26*(43). https://doi.org/10.19053/uptc.01227238.18014

Domínguez Rivera, M. C., Delgado Mero, G. M., y Palacios Briones, N. L. (2025). Inteligencia artificial y los derechos humanos en la educación superior. *Revista Científica Multidisciplinaria SAPIENTIAE, 8*(16), 555-567. https://doi.org/10.56124/sapientiae.v8i16.036

Fernández Recio, M., Cívico Ariza, A., y Martínez-García, I. (2025). Inteligencia Artificial y competencia digital: Un estudio bibliométrico de la producción científica. *Educação e Pesquisa, 51*, e294659. https://doi.org/10.1590/s1678-4634202551294659es

Galván Fernández, C., y Calderón-Garrido, D. (2024). De la educabilidad a la Aceptación de la tecnología y alfabetización en Inteligencia Artificial: Validación de un instrumento. *Digital Education Review,* (45), 8-14. https://doi.org/10.1344/der.2024.45.8-14

German Pimentel, H. E., Chacón, A. M., y German Pimentel, C. E. (2025). Competencias digitales del profesorado en tiempos de inteligencia artificial: Diagnóstico y desafíos en la formación inicial docente. *Revista Latinoamericana de Calidad Educativa, 2*(4), 74-80. https://doi.org/10.70625/rlce/242

Gilster, P. (1997). *Digital literacy*. Wiley.

Gómez Cárdenas, R., Fuentes Penna, A., y Castro Rascón, A. (2024). El Uso Ético y Moral de la Inteligencia Artificial en Educación e Investigación. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 8*(5), 3243-3261. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.13801

Grajales García, G., Vega Villarreal, S., y Barreras Trejo, A. (2025). Uso de inteligencia artificial en la investigación educativa: Desafíos del capital cultural contemporáneo. RECIE. *Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa, 9,* e2682. https://doi.org/10.33010/recie.v9i.2682

Heredia Pérez, G., Chávez Aguilar, V. C., Torres Mendoza, L., y Díaz Calderón, R. R. (2025). La inteligencia artificial en la investigación científica: Una revisión sistemática trienal. *Zenodo.* https://doi.org/10.5281/ZENODO.17238020

Lopezosa, C. (2023). ChatGPT y comunicación científica: Hacia un uso de la Inteligencia Artificial que sea tan útil como responsable. *Hipertext.net,* (26), 17-21. https://doi.org/10.31009/hipertext.net.2023.i26.03

Magallanes, E., López Flores, J. I., y Carillo García, C. (2026). Literacidad en Inteligencia Artificial en la Educación Superior: Un Análisis Reflexivo sobre Necesidades Formativas y Percepciones Estudiantiles. Pixel-Bit, *Revista de Medios y Educación*, (75). https://doi.org/10.12795/pixelbit.117817

Marzal, M. Á. (2023). La formación en competencias digitales para la virtualidad y la inteligencia artificial: *Una nueva frontera de las multialfabetizaciones. Informatio, 28*(2). https://doi.org/10.35643/Info.28.2.1

Medina Romero, M. Á. (2023). Las Herramientas de Inteligencia Artificial Orientadas al Fortalecimiento del Desarrollo de Investigaciones Científicas y Académicas: El Caso de Smartpaper.AI En América Latina. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 7*(3), 7542-7553. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i3.6743

Mena-Guacas, A. F., Vázquez-Cano, E., Fernández-Márquez, E., y López-Meneses, E. (2024). La inteligencia artificial y su producción científica en el campo de la educación. *Formación Universitaria*, 17(1), 155-164. https://doi.org/10.4067/S0718-50062024000100155

Morales Romero, G. P., Quispe Andía, A., Guía Altamirano, T., y León Velarde, C. G. (2025). Inteligencia Artificial y la investigación formativa: *Una revisión crítica a partir de la realidad universitaria*. https://doi.org/10.5281/ZENODO.14966071

Morocho Pintag, J. A., Yaselga Auz, W. F., Lizano Jácome, M. A., y Medina Romero, M. Á. (2025). Competencias digitales y de IA en la educación: Transformando a los estudiantes para liderar el futuro del trabajo. *Reincisol., 4*(7), 2841-2864. https://doi.org/10.59282/reincisol.V4(7)2841-2864

Ordoñez Nuñez, K. G. (2025). Construcción de saberes críticos en la formación investigativa universitaria, a partir de la IA. Estudio de caso: Carrera de Comunicación- UMSA. *Saberes y Diálogos, 35*. https://doi.org/10.53287/evud6290oo44z

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D. y Moher, D. (2021). La declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la presentación de revisiones sistemáticas. BMJ, 372, n71. https://doi.org/10.1136/bmj.n71

Padilla-Caballero, J. E. A., Naupay-Gusukuma, Á. M., Ruiz-Salazar, J. M., y Poma-Garcia, C. R. (2023). Habilidades investigativas universitarias del futuro: El papel de la inteligencia artificial. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía, 8*(2), 702-722. https://doi.org/10.35381/r.k.v8i2.2946

Pérez Pérez, O. J., y González De Pirela, N. J. (2024). Formación Docente para el Uso de la Inteligencia Artificial. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 8*(5), 11772-11788. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.14594

Piscitelli, A., y Ferrarelli, M. (2025). Sobre polímatas y alfabetismos expandidos en tiempos de inteligencias artificiales. Perspectivas de la comunicación, 18, 1. https://doi.org/10.56754/0718-4867.2025.3781

Quitián-Bernal, S. P., y Montoya-Castillo, M. (2025). Pensar la alfabetización digital en tiempos de la inteligencia artificial. *Enunciación, 30*(2), 174-177. https://doi.org/10.14483/22486798.24643

Ramos-Castillo, J. (2024). Inteligencia artificial en publicaciones científicas. Ética e integridad ante un desafío emergente. *Anales de la Facultad de Medicina, 85*(4), 393-397. https://doi.org/10.15381/anales.v85i4.16129

Rodríguez Flores, E. A., Garcés Giraldo, L. F., Valencia, J., y Valencia-Arias, A. (2025). Tendencias investigativas en el uso de técnicas de inteligencia artificial en la investigación científica. *Revista Venezolana de Gerencia, 30*(109), 351-380. https://doi.org/10.52080/rvgluz.30.109.23

Rodríguez Flores, E. A., y Sánchez Trujillo, M. D. L. Á. (2025). Investigación científica e inteligencia artificial en estudiantes de posgrado. Un análisis cualitativo. *European Public y Social Innovation Review,* 10, 1-17. https://doi.org/10.31637/epsir-2025-1049

Roman-Acosta, D. (2024). Potencial de la inteligencia artificial en la cohesión textual, la precisión gramatical y la claridad en la escritura científica. *LatIA, 2*, 110. https://doi.org/10.62486/latia2024110

Rubina-López, A., Lazo-Salcedo, C. A., Lucas-Cabello, A., Bazán-Linares, M. V., y Vasquez-Cipriano, F. (2025). Competencias digitales en la investigación científica universitaria: Tendencias, desafíos y oportunidades. *Innova Science Journal, 3*(3), 151-167. https://doi.org/10.63618/omd/isj/v3/n3/74

Ruiz Muñoz, G. F. (2024). Implicaciones de la inteligencia artificial en la metodología de investigación. *Revista de Investigación en Tecnologías de la Información, 12*(26), 28-38. https://doi.org/10.36825/RITI.12.26.003

Sánchez Borrero, G. (2025). Alfabetización en Inteligencia Artificial: Redefiniendo el Diseño Gráfico en la Era Digital. *Cuadernos del Centro de Estudios de Diseño y Comunicación,* (259). https://doi.org/10.18682/cdc.vi259.12408

Suazo Galdames, I. (2023). Inteligencia artificial en investigación científica. SciComm Report, 1-3. https://doi.org/10.32457/scr.v3i1.2149

Tamares Peña, J. J., y García López, R. I. (2024). Alfabetización inicial con inteligencia artificial. *Pedagogical Constellations, 3*(2), 115-122. https://doi.org/10.69821/constellations.v3i2.49

Toledo Lara, G. (2024). Inteligencia artificial: Entre la innovación y el cambio de paradigma en la universidad. *RECIE. Revista Caribeña de Investigación Educativa, 8*(2). https://doi.org/10.32541/recie.v8i2.718

Torres Vargas, J. D. (2023). La inteligencia artificial (IA) en la Educación Superior retos y oportunidades. *DIALÉCTICA, 1*(21). https://doi.org/10.56219/dialctica.v1i21.2322

Torres-Toukoumidis, A., Marín-Gutiérrez, I., y Pallo-Chiguano, M. (2025). Inteligencia Artificial y alfabetización mediática: Análisis bibliométrico (2013-2025). *Cuadernos del Audiovisual|CAA*, (14). https://doi.org/10.62269/cavcaa.58

Tramallino, C. P., y Marize Zeni, A. (2024). Avances y discusiones sobre el uso de inteligencia artificial (IA) en educación. *Educación, 33(*64), 29-54. https://doi.org/10.18800/educacion.202401.M002

Varona-Aramburu, D. (2023). Investigación en Ciencias Sociales, ante el reto de la inteligencia *artificial. Puriq, 5*, e507. https://doi.org/10.37073/puriq.5.507

Vásquez Fernández, B. J. (2025). Desafíos educativos en la enseñanza superior para integrar la inteligencia artificial en procesos de alfabetización digital. Yachana *Revista Científica, 14*(2). https://doi.org/10.62325/yachana.v14.n2.2025.968

Vimos-Buenaño, K. E., Viteri-Ojeda, J. C., Naranjo-Sánchez, M. J., y Novillo-Heredia, K. H. (2024). Uso de la inteligencia artificial en los procesos de investigación científica, por parte de los docentes universitarios. *Journal of Economic and Social Science Research, 4*(4), 215-236. https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v4/n4/143

Conflicto de interés

La autora declara no tener conflicto de interés.

Financiamiento

La investigación es autofinanciada.

Sobre la autora

Lizza Paola Villalba Quintana. Abogada, notaria pública (UNA), Contadora pública (UNIDA); Magíster en Metodología de la Investigación Científica (UNIBE). Docente universitaria, asesora y tutora de tesis grado y postgrado en áreas jurídicas, administrativas y educativas. Especialista en derecho tributario, educación superior e investigación interdisciplinaria, con trayectoria en formación académica y producción científica.

Como citar

Villalba Quintana, L. P. (2026). Alfabetización digital en inteligencia artificial para investigaciones científicas en educación superior: revisión de literatura 2023-2026. *Rev. cient. estud. investig., 15*, e973. https://doi.org/10.26885/rcei.15.e973