Sage Sphere in Artificial Intelligence

ISSN: 3103-1307

Vol. 4 Num. 1 (2026)

SSAI-Vol.4. N1. 011

Inteligencia artificial y formación docente en la educación superior: una revisión de sus aplicaciones, implicaciones formativas y limitaciones

Artificial Intelligence and teacher education in higher education: a review of its applications, educational implications, and limitations

Autores:

Rubén Alejandro Merchán Mendieta
Universidad Técnica de Machala, Machala, Ecuador
rubenmerchan354@gmail.com
https://orcid.org/0009-0005-5941-0543

Diana Elizabeth Mera Maldonado
Universidad Técnica de Machala, Machala, Ecuador
dianeliz97@gmail.com
https://orcid.org/0009-0002-7131-3058

Ariel Steven León Guazha
Unidad Educativa Dr. Jaramillo Montoya, Pasaje, Ecuador
ariel.leon2806@gmail.com
https://orcid.org/0009-0006-0933-4754

Kristel Nicole Alburqueque Patiño
Universidad Técnica de Machala, Machala, Ecuador
alburquequekristel1999@gmail.com
https://orcid.org/0009-0004-7426-2350

Autor de correspondencia: *Rubén Alejandro Merchán Mendieta*, rubenmerchan354@gmail.com

Enviado: 25-02-2026 **Revisado:** 04-10-2026
Aceptado: 11-11-2026 **Publicado:** 17-11-2026

Cómo citar este artículo:
Merchán Mendieta, R. A., Mera Maldonado, D. E., León Guazha, A. S., & Alburqueque Patiño, K. N. (2026). Artificial Intelligence and teacher education in higher education: a review of its applications, educational implications, and limitations. *Sage Sphere in Artificial Intelligence*, *4*(1), 1-22. https://doi.org/10.63688/75dy2550

© 2026; Los autores. Este es un artículo en acceso abierto, distribuido bajo los términos de una licencia Creative Commons (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0) que permite el uso, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original sea correctamente citada.

ISSN: 3103-1307

Vol. 4 Num. 1 (2026)

RESUMEN

Introducción: La inteligencia artificial (IA) amplía las posibilidades de enseñanza en la educación superior, pero plantea interrogantes sobre su pertinencia en la formación inicial docente. El objetivo fue examinar aplicaciones, implicaciones formativas y limitaciones de estas herramientas, distinguiendo evidencia centrada en preparación pedagógica de estudios en otros contextos universitarios.

Metodología: Se desarrolló una revisión narrativa estructurada de carácter documental, apoyada en el análisis cualitativo de once publicaciones académicas sobre IA y educación superior. Los trabajos se organizaron por población y objeto de estudio; después se compararon sus contribuciones en aprendizaje, práctica docente, competencias digitales y condiciones éticas e institucionales.

Resultados: La literatura describe oportunidades de apoyo a la planificación, retroalimentación, aprendizaje autónomo y personalización de actividades. Los hallazgos no son equivalentes para todas las poblaciones: predominan trabajos sobre educación superior general, docentes universitarios y revisiones documentales, mientras que la evidencia específica sobre formación inicial docente es más acotada. Se reconocen barreras de conectividad, desigualdad de acceso, preparación pedagógica, privacidad e integridad académica.

Conclusiones: La incorporación educativa de la IA requiere mediación docente, validación de contenidos y criterios de uso explícitos. En la formación de futuros profesores, su aplicación es más pertinente cuando se articula con competencias pedagógicas, pensamiento crítico, equidad y responsabilidad profesional.

Palabras clave: inteligencia artificial; formación docente; educación superior; competencias digitales; ética educativa.

ABSTRACT

Introduction: Artificial intelligence (AI) is broadening instructional possibilities in higher education, while raising questions about its relevance to initial teacher education. This review examines educational applications, formative implications, and limitations, distinguishing research directly focused on teacher preparation from evidence produced in other university settings.

Methods: A structured narrative literature review was developed using qualitative documentary analysis of eleven academic publications addressing AI and higher education. Publications were organized according to their populations and objects of study, and their contributions were compared across learning, teaching practice, digital competence, and ethical and institutional conditions.

Results: The literature describes potential support for lesson planning, feedback, independent learning, and the personalization of academic tasks. However, findings are not interchangeable across populations: many studies concern general university education, academic staff, or documentary synthesis, whereas evidence specifically focused on prospective teachers is narrower. Reported constraints include connectivity, unequal technological access, pedagogical preparation, privacy, and academic integrity.

Conclusions: Educational adoption of AI requires teacher mediation, verification of generated content, and explicit guidelines for responsible use. For prospective teachers, its value depends on alignment with professional pedagogical competence, critical thinking, equity, and ethical judgment rather than the mere availability of digital tools.

Keywords: artificial intelligence; teacher education; higher education; digital competencies; educational ethics.

Doi: https://doi.org/10.63688/75dy2550

ISSN: 3103-1307
Vol. 4 Num. 1 (2026)

1. INTRODUCCIÓN

En los últimos años, la inteligencia artificial (IA) ha adquirido una presencia cada vez más significativa en diferentes ámbitos de la sociedad, especialmente en el educativo, donde su incorporación está generando nuevas posibilidades para desarrollar las actividades académicas y complementar los procesos tradicionales de enseñanza y aprendizaje. La aparición de herramientas capaces de procesar información, generar contenidos, responder consultas y ofrecer orientaciones sobre diferentes temas ha modificado las formas en que los estudiantes acceden al conocimiento y realizan sus actividades formativas; de igual manera, ha abierto nuevas alternativas para que los docentes organicen sus clases, elaboren recursos didácticos y encuentren estrategias que respondan a las necesidades de sus estudiantes.

En este escenario, la IA no debe entenderse únicamente como un recurso tecnológico de consulta, sino como una herramienta cuyo aprovechamiento depende de la manera en que se integra a los objetivos educativos y de las competencias que desarrollan quienes la utilizan.

En el contexto de la educación superior, estas tecnologías representan una oportunidad para complementar el aprendizaje autónomo, facilitar la búsqueda y comprensión de información y ofrecer diferentes alternativas para abordar los contenidos académicos. Su utilización también puede contribuir a optimizar determinadas actividades relacionadas con la planificación, la organización de materiales y el acompañamiento de los procesos formativos; sin embargo, estos aportes no se producen de manera automática, puesto que requieren una utilización orientada, criterios de selección adecuados y la capacidad de analizar críticamente los resultados que generan las aplicaciones.

En consecuencia, la incorporación de la IA debe estar acompañada de una formación que permita a estudiantes y docentes reconocer tanto sus posibilidades como sus limitaciones, evitando que la facilidad de obtener respuestas sustituya la reflexión, la construcción personal del conocimiento y el desarrollo del pensamiento crítico.

Esta transformación adquiere una importancia particular en las instituciones de educación superior pedagógica, debido a que sus estudiantes se preparan para ejercer la docencia y, por tanto, necesitan desarrollar competencias que les permitan responder a las actuales demandas de los entornos educativos. La formación inicial docente no debería limitarse al conocimiento de los contenidos disciplinares y de las metodologías tradicionales de enseñanza, sino que

Doi: https://doi.org/10.63688/75dy2550

ISSN: 3103-1307
Vol. 4 Num. 1 (2026)

también debe considerar el desarrollo de habilidades digitales, la selección pertinente de recursos tecnológicos y la capacidad de incorporar herramientas innovadoras en situaciones concretas de aprendizaje.

Desde esta perspectiva, la IA puede constituir un recurso complementario para la preparación profesional de los futuros docentes, siempre que su utilización esté relacionada con criterios pedagógicos y no se reduzca al manejo operativo de determinadas aplicaciones.

A esta situación se suman las dificultades relacionadas con la preparación de los actores educativos para incorporar estas herramientas en sus actividades. Bernilla (2024) aborda las percepciones de docentes frente a la inteligencia artificial en una universidad pública del norte del Perú, poniendo de manifiesto la importancia de considerar los conocimientos y las condiciones de preparación del profesorado ante la incorporación de estas tecnologías. Este aspecto resulta relevante para la formación pedagógica, ya que los docentes formadores cumplen una función fundamental en la orientación de los futuros profesionales; por ello, además de conocer las aplicaciones disponibles, necesitan comprender sus posibilidades didácticas, identificar sus limitaciones y establecer criterios que permitan utilizarlas de manera responsable.

Cuando no existe suficiente preparación, la incorporación de estas herramientas puede quedar limitada a actividades aisladas, sin una relación clara con los objetivos de aprendizaje ni con el desarrollo de competencias profesionales.

En este sentido, el fortalecimiento de las competencias digitales constituye un componente necesario para responder a las transformaciones que experimenta la educación superior. La utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) ha permitido ampliar las posibilidades de interacción, acceso a recursos y desarrollo de metodologías que promueven una participación más activa de los estudiantes; de ahí que su integración también represente una base para comprender y aprovechar las nuevas aplicaciones de inteligencia artificial. Chacchi (2022), así como Santiago-Trujillo y Garvich-Ormeño (2024), aportan elementos relacionados con la incorporación de recursos tecnológicos en los procesos educativos y la importancia de fortalecer las competencias necesarias para su utilización.

De manera complementaria, el Consejo Nacional de Educación (CNE, 2020) plantea la necesidad de impulsar el desarrollo tecnológico y digital, promoviendo nuevas formas de aprendizaje, interacción y colaboración dentro de las instituciones educativas.

Doi: https://doi.org/10.63688/75dy2550

ISSN: 3103-1307
Vol. 4 Num. 1 (2026)

Estos planteamientos permiten reconocer que la innovación tecnológica requiere no solamente disponer de herramientas, sino también desarrollar capacidades para utilizarlas de acuerdo con las necesidades de cada contexto formativo.

Sin embargo, la integración de la IA también implica desafíos que deben considerarse antes de incorporarla de manera generalizada en las instituciones de educación superior. Entre ellos se encuentran las diferencias en el acceso a dispositivos y conectividad, la disponibilidad de recursos tecnológicos, la preparación de docentes y estudiantes y las dificultades para establecer criterios de utilización adecuados. A estas condiciones se añaden cuestiones relacionadas con la privacidad de la información, la confiabilidad de los contenidos generados, la integridad académica y la posible dependencia de las respuestas automatizadas. Por esta razón, el desarrollo de competencias digitales debe incluir tanto el conocimiento técnico de las herramientas como la capacidad de verificar la información, reconocer posibles errores y asumir una postura crítica frente a los resultados obtenidos. En el caso de los futuros docentes, estos aspectos adquieren una relevancia adicional, puesto que los criterios que desarrollen durante su formación podrán influir posteriormente en la manera en que orienten el uso de la tecnología en sus propias prácticas educativas.

A partir de este panorama, resulta pertinente examinar qué aportes se reconocen en la literatura sobre la incorporación de la inteligencia artificial en la educación superior y cuáles son las condiciones que pueden favorecer o limitar su aprovechamiento en la formación docente. Este análisis requiere diferenciar los estudios que investigan directamente a estudiantes de formación inicial docente de aquellos que se desarrollan en contextos universitarios generales o que se concentran en el profesorado, las instituciones y las publicaciones científicas. De esta manera, se evita atribuir a una población determinada resultados que fueron obtenidos en otros escenarios y se obtiene una perspectiva más equilibrada sobre el alcance de la evidencia disponible.

En correspondencia con lo expuesto, el presente trabajo tiene como objetivo analizar críticamente los aportes, las condiciones de incorporación y los principales desafíos asociados con el uso de la inteligencia artificial en la educación superior, prestando especial atención a la pertinencia de estos hallazgos para la formación inicial docente. Para orientar el análisis se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿qué aportes, condiciones y desafíos identifica la literatura sobre el uso de la inteligencia artificial en la

Doi: https://doi.org/10.63688/75dy2550

ISSN: 3103-1307
Vol. 4 Num. 1 (2026)

educación superior y en qué medida sus resultados ofrecen evidencia aplicable a la formación inicial docente?

A partir de esta interrogante, se busca reconocer las principales aplicaciones académicas atribuidas a estas herramientas, examinar las necesidades de capacitación y las barreras que condicionan su utilización, así como distinguir los hallazgos que proceden de investigaciones directamente relacionadas con la formación pedagógica de aquellos que ofrecen información contextual sobre la educación superior en general.

En relación con este planteamiento, Caballero-Cantu et al. (2023) destacan la contribución de las TIC al desarrollo de experiencias de aprendizaje más flexibles, en las que el estudiante puede asumir una participación activa y fortalecer su autonomía. Desde esta perspectiva, las herramientas de IA pueden complementar los procesos educativos al facilitar el acceso a recursos y ofrecer alternativas para abordar determinados contenidos, siempre que se integren de acuerdo con los objetivos de aprendizaje.

Por su parte, Shikokoti y Reuben (2025) identifican que la incorporación de estas tecnologías representa una oportunidad para las instituciones educativas, aunque también implica afrontar desafíos relacionados con la infraestructura y la capacitación del personal. La adopción de herramientas de IA requiere condiciones institucionales que permitan utilizarlas de forma adecuada, así como procesos de formación continua para que los docentes desarrollen las competencias necesarias para incorporarlas en sus prácticas.

De igual manera, Vera-Rubio et al. (2023) señalan que las aplicaciones de la IA pueden contribuir al proceso de enseñanza-aprendizaje y apoyar distintas actividades institucionales, incluidas algunas relacionadas con la gestión administrativa. Estos aportes muestran que su utilidad no se limita al trabajo que se realiza en el aula, sino que también puede extenderse a tareas de organización y tratamiento de información. Sin embargo, el aprovechamiento de estas posibilidades depende de la disponibilidad de recursos, de las competencias de los usuarios y de una planificación que responda a las necesidades de cada institución.

A pesar de sus ventajas potenciales, la incorporación de la IA también puede generar dificultades cuando existen diferencias en el acceso a dispositivos, conectividad o plataformas digitales. Los estudiantes que no cuentan con las mismas condiciones tecnológicas pueden encontrar mayores obstáculos para participar en las actividades que requieren estas herramientas, lo que podría ampliar las desigualdades existentes.

Doi: https://doi.org/10.63688/75dy2550

ISSN: 3103-1307
Vol. 4 Num. 1 (2026)

Además, una utilización excesivamente dependiente de la IA puede limitar el ejercicio del pensamiento crítico si el estudiante acepta las respuestas generadas sin analizarlas ni contrastarlas.

2. METODOLOGÍA

Enfoque y diseño

Se desarrolló una revisión narrativa estructurada con enfoque cualitativo y finalidad descriptivo-interpretativa. La unidad de análisis fueron publicaciones académicas que examinan las aplicaciones de la inteligencia artificial en educación superior, las competencias requeridas para utilizarla y las implicaciones de su incorporación a la docencia. El análisis documental permitió comparar propuestas, resultados y argumentos sin transformar hallazgos heterogéneos en una estimación cuantitativa única (Dulzaides & Molina, 2004; Schuster et al., 2013).

El corpus de análisis estuvo conformado por once publicaciones identificadas por su pertinencia con la pregunta de investigación y examinadas en la versión documental del estudio. Se priorizaron artículos con objetivos, contexto y conclusiones reconocibles, relacionados con IA, enseñanza universitaria, experiencias estudiantiles o formación docente. La revisión no persiguió una síntesis estadística de efectos; por ello, los resultados se presentan como relaciones temáticas y aportes argumentados en las fuentes.

Organización del corpus y criterios de lectura

La lectura se realizó mediante una matriz de extracción conceptual que registró autoría, año, título, población o unidad de análisis, ámbito educativo, tipo de evidencia y hallazgos principales. Para evitar extrapolaciones se distinguieron los trabajos centrados temáticamente en formación docente, los efectuados con profesorado universitario y los relativos a estudiantes o procesos de educación superior no específicamente pedagógicos. Un estudio documental sobre formación docente se interpretó como evidencia temática, sin equipararlo con una intervención empírica en estudiantes de carreras pedagógicas.

Doi: https://doi.org/10.63688/75dy2550

ISSN: 3103-1307
Vol. 4 Num. 1 (2026)

Tabla 1.

Dimensiones y criterios de análisis documental

Dimensión	Criterio de lectura	Tratamiento en la síntesis
Pertinencia temática	Aplicación de IA en enseñanza, aprendizaje y formación profesional	Distinguir estudios centrales y trabajos contextuales
Población y contexto	Futuros docentes, profesorado universitario, estudiantes de otras carreras o documentos	Evitar la atribución de efectos entre poblaciones diferentes
Naturaleza de la evidencia	Experiencia empírica, análisis documental o revisión de literatura	Interpretar el alcance de las conclusiones según el tipo de fuente
Aportes y condiciones	Aprendizaje, evaluación, competencias, acceso, ética e institucionalidad	Construir categorías temáticas y contrastar convergencias y tensiones

La síntesis se articuló en cuatro ejes: aplicaciones para la enseñanza y el aprendizaje; motivación y autonomía académica; preparación docente y competencias digitales; y limitaciones de acceso, inclusión y ética. En cada eje se examinó la relación entre los resultados reportados y las condiciones que podrían modular su pertinencia para instituciones de formación inicial de profesores. Los estudios de carácter documental se utilizaron para identificar tendencias y argumentos, mientras que los trabajos centrados en otros colectivos universitarios se trataron como evidencia contextual.

Se contrastaron los hallazgos con referencias complementarias sobre autonomía, capacidades digitales, formación del profesorado y principios internacionales de uso responsable de la IA. Esta triangulación interpretativa permitió situar los aportes de las publicaciones en una discusión pedagógica sin atribuir causalidad a asociaciones descriptivas ni generalizar automáticamente sus conclusiones a estudiantes de formación docente.

3. RESULTADOS

Los once trabajos examinados abordan dimensiones complementarias de la IA en educación superior. Predominan publicaciones sobre enseñanza universitaria general y experiencias de estudiantes o profesores, junto con estudios bibliométricos, revisiones documentales y un análisis directamente enfocado en la formación docente. La distinción entre unidades de

Doi: https://doi.org/10.63688/75dy2550

ISSN: 3103-1307
Vol. 4 Num. 1 (2026)

análisis es decisiva: una revisión sobre formación de profesores aporta orientaciones profesionales, mientras que un estudio sobre alumnado de ciencias administrativas informa sobre experiencias universitarias no equivalentes.

Tabla 2.

Publicaciones examinadas, población y pertinencia para la formación docente

Referencia	Población o unidad de análisis	Pertinencia	Hallazgo o aporte principal
Zepeda et al. (2024)	Educación media y superior	Contextual	Aplicaciones educativas, oportunidades y precauciones en distintos niveles
Villamar et al. (2024)	Estudiantes universitarios	Contextual	Motivación y compromiso académico vinculados al uso de IA
Cepeda Campoverde et al. (2025)	Profesorado de la Universidad de Guayaquil	Docencia universitaria	Usos, percepciones y necesidades formativas del profesorado
Santana Giler et al. (2025)	Literatura sobre educación superior	Contextual	Beneficios y limitaciones descritos en el ámbito universitario
Ayón Ponce et al. (2024)	Enseñanza y aprendizaje en educación superior	Contextual	Uso de herramientas y técnicas innovadoras para actividades académicas
Martín Gómez y Bartolomé Muñoz de Luna (2024)	Producción científica y escucha social	Contextual	Tendencias de investigación y percepciones sobre IA universitaria
Vélez Rivera et al. (2024)	Publicaciones sobre ética e IA	Contextual	Implicaciones éticas y medidas institucionales
Vera-Rubio et al. (2023)	Educación superior, perspectiva documental	Contextual	Aplicaciones y desafíos de transformación educativa

Doi: https://doi.org/10.63688/75dy2550

ISSN: 3103-1307
Vol. 4 Num. 1 (2026)

Referencia	Población o unidad de análisis	Pertinencia	Hallazgo o aporte principal
Rondon-Morel et al. (2024)	Literatura relativa a formación docente	Formación docente: aporte temático	Potencial pedagógico y condiciones para preparar profesores
Ortega et al. (2023)	Estudiantes de ciencias administrativas	Contextual	Adopción de IA y rendimiento en un contexto disciplinar específico
Kalim et al. (2025)	Literatura sobre mujeres en educación superior asiática	Contextual	Barreras sociales, culturales y estructurales para adoptar IA

Nota. La categoría «contextual» indica que el trabajo no estudia directamente una cohorte de formación inicial docente; la categoría «aporte temático» no equivale a evidencia experimental en futuros profesores.

Principales aplicaciones de la IA en la enseñanza y el aprendizaje

La revisión de los estudios permite identificar como primer resultado la percepción de la IA como una herramienta complementaria al proceso de enseñanza-aprendizaje. Las investigaciones examinadas señalan que su utilización puede facilitar el acceso a información, apoyar la elaboración de actividades académicas y ofrecer respuestas o retroalimentación en menor tiempo. Estas posibilidades resultan relevantes para los estudiantes, ya que pueden favorecer el desarrollo de actividades autónomas y contribuir a una experiencia de aprendizaje más flexible.

Otro aspecto recurrente es la posibilidad de adaptar determinadas actividades a los ritmos y estilos de aprendizaje de los estudiantes. En este sentido, las herramientas de IA pueden utilizarse como apoyo para aclarar contenidos, explorar información y reforzar conocimientos previos, siempre que su utilización se acompañe de una participación activa del estudiante. Por tanto, los resultados revisados permiten considerar que su aporte no depende únicamente de la disponibilidad de la tecnología, sino también de la manera en que se integra en las actividades formativas.

En relación con el trabajo docente, los estudios destacan el potencial de la IA para apoyar la planificación, la preparación de recursos y determinadas tareas de evaluación. Estas aplicaciones pueden contribuir a optimizar el tiempo destinado a actividades

Doi: https://doi.org/10.63688/75dy2550

ISSN: 3103-1307
Vol. 4 Num. 1 (2026)

académicas y permitir que los docentes dispongan de más oportunidades para acompañar el aprendizaje. Sin embargo, la información examinada presenta la IA como un complemento de la labor pedagógica, no como un sustituto del criterio profesional, la interacción educativa ni la responsabilidad del docente.

Las posibilidades de planificación y retroalimentación descritas por Ayón Ponce et al. (2024) y Vera-Rubio et al. (2023) se relacionan con tareas concretas que pueden incorporarse en asignaturas pedagógicas. Su transferencia a la formación inicial docente debe atender a la calidad de las respuestas generadas, el diseño de tareas auténticas y la intervención de profesores formadores. Las aplicaciones potenciales incluyen crear ejemplos, comparar explicaciones, organizar actividades y proponer retroalimentación revisable.

Motivación, rendimiento y autonomía

Un segundo resultado se relaciona con los posibles vínculos entre el uso de la IA, el rendimiento académico y la motivación de los estudiantes. Varios de los estudios sintetizados en la Tabla 2 reportan resultados favorables en estos ámbitos, particularmente en cuanto al apoyo para desarrollar tareas, la disponibilidad de retroalimentación y el fortalecimiento de la autoformación. Asimismo, se identifica una percepción positiva de estas herramientas como recursos que pueden facilitar el cumplimiento de actividades académicas.

La autonomía constituye otro aspecto relevante, dado que el acceso a recursos digitales permite que los estudiantes exploren contenidos y refuercen sus conocimientos según sus necesidades. En la formación de futuros docentes, esta posibilidad puede contribuir al desarrollo de hábitos de aprendizaje continuo y al fortalecimiento de competencias digitales útiles para su posterior desempeño profesional.

No obstante, estos hallazgos deben interpretarse con prudencia. Los estudios incluidos presentan distintos diseños y enfoques metodológicos, por lo que sus resultados no permiten afirmar que el uso de la IA produzca automáticamente una mejora del rendimiento académico en todos los contextos. Los beneficios dependen de factores como la finalidad educativa, las competencias digitales de los usuarios, el acompañamiento docente y las condiciones en las que se utilizan las herramientas.

La lectura comparada también muestra que motivación percibida, intención de uso y rendimiento académico son resultados distintos. Villamar et al. (2024) se centran en motivación y compromiso de universitarios; Ortega et al. (2023) analizan

Doi: https://doi.org/10.63688/75dy2550

estudiantes de ciencias administrativas. Ninguno de estos contextos constituye, por sí mismo, una prueba de eficacia en estudiantes que se preparan para ejercer la docencia. Por ello, los hallazgos se interpretan como antecedentes que orientan preguntas específicas para carreras pedagógicas.

Preparación del profesorado y competencias digitales

Los estudios revisados también evidencian la importancia de la preparación de docentes y estudiantes para utilizar la IA de manera pertinente. Aunque estas herramientas ofrecen nuevas posibilidades para la enseñanza y el aprendizaje, su aprovechamiento requiere conocimientos que permitan seleccionar recursos adecuados, formular instrucciones claras, interpretar las respuestas obtenidas y contrastar la información antes de incorporarla a las actividades académicas.

En el caso de los docentes formadores, la capacitación permanente adquiere especial importancia, ya que su preparación influye en la manera en que las tecnologías se integran en los procesos de formación profesional. El conocimiento de las herramientas digitales debe acompañarse de criterios pedagógicos que permitan determinar cuándo utilizarlas, qué objetivos de aprendizaje pueden apoyar y cómo evaluar su contribución al desarrollo de competencias.

En consecuencia, los hallazgos sugieren que la incorporación de la IA no debe limitarse a facilitar el acceso a aplicaciones tecnológicas, sino que requiere fortalecer las competencias digitales y pedagógicas de la comunidad educativa. Esta preparación también debe contemplar la responsabilidad en el uso de la información, la revisión de los contenidos generados y la preservación de la participación intelectual del estudiante.

El trabajo de Rondon-Morel et al. (2024) ofrece una referencia temática especialmente vinculada con la formación docente. Su utilidad reside en situar la incorporación tecnológica dentro de la preparación pedagógica y no únicamente en el aprendizaje instrumental. En paralelo, las percepciones del profesorado universitario presentadas por Cepeda Campoverde et al. (2025) permiten reconocer necesidades de acompañamiento institucional, aunque describen a profesionales en ejercicio y no a futuros docentes.

Barreras de acceso y consideraciones éticas

Junto con los beneficios identificados, la literatura revisada señala limitaciones que pueden condicionar la utilización de la IA en la educación superior. Entre ellas se

ISSN: 3103-1307
Vol. 4 Num. 1 (2026)

encuentran las dificultades de conectividad, las diferencias en el acceso a dispositivos y herramientas digitales y las desigualdades relacionadas con factores sociales, culturales y estructurales. Estas condiciones pueden ocasionar que los beneficios de la IA no estén disponibles de la misma manera para todos los estudiantes.

El estudio relacionado con las barreras que enfrentan las mujeres en la educación superior asiática pone de relieve que el acceso a estas herramientas puede estar condicionado por desigualdades que trascienden el ámbito tecnológico. Por esta razón, la incorporación de la IA requiere considerar medidas que favorezcan la equidad y eviten que las diferencias de acceso se conviertan en nuevas barreras para el aprendizaje.

También se identifican desafíos éticos vinculados con la utilización de herramientas generativas en las actividades académicas. La necesidad de promover un uso responsable, reconocer las limitaciones de las respuestas generadas y establecer orientaciones institucionales aparece como un aspecto relevante en los estudios revisados. Del mismo modo, es necesario evitar que la dependencia excesiva de estas aplicaciones reduzca la participación activa del estudiante o sustituya procesos esenciales como el análisis, la reflexión y la construcción autónoma del conocimiento.

Tabla 3.

Síntesis temática de aportes, condiciones y alcance educativo

Eje	Aportes descritos	Condiciones y limitaciones	Alcance para formación docente
Enseñanza y evaluación	Planificación, ejemplos didácticos, retroalimentación y personalización	Exactitud, supervisión, diseño de actividades y evaluación auténtica	Recurso complementario sujeto a mediación pedagógica
Autonomía y compromiso	Apoyo al estudio y disponibilidad de respuestas	Dependencia cognitiva, diferencias en motivación y disciplinas	Promover verificación, autorregulación y pensamiento crítico
Competencias profesionales	Experimentación con herramientas y diseño de actividades	Preparación técnica, criterios didácticos y acompañamiento	Integrar alfabetización en IA y reflexión profesional

Doi: https://doi.org/10.63688/75dy2550

ISSN: 3103-1307
Vol. 4 Num. 1 (2026)

Eje	Aportes descritos	Condiciones y limitaciones	Alcance para formación docente
Acceso e inclusión	Nuevas oportunidades de apoyo y adaptación	Conectividad, dispositivos y desigualdades estructurales	Prever alternativas equivalentes y accesibilidad
Ética e integridad	Orientaciones para uso responsable y transparente	Datos personales, sesgos, autoría y fiabilidad	Establecer normas de uso y trazabilidad de productos

La Tabla 3 resume los ejes transversales de la revisión. Su lectura evidencia que los beneficios potenciales requieren condiciones didácticas, institucionales y éticas; estas dimensiones no deben abordarse como asuntos independientes. El diseño de actividades para futuros profesores puede combinar ejercicios de comparación entre respuestas automatizadas y fuentes académicas, discusión de sesgos, elaboración de consignas transparentes y evaluación del desempeño sin dependencia exclusiva de herramientas.

Desde esta perspectiva, el uso de la IA debe integrarse en las actividades educativas mediante orientaciones que permitan comprender sus posibilidades y limitaciones. Los estudiantes necesitan aprender a formular consultas pertinentes, revisar las respuestas recibidas y contrastar la información con fuentes confiables. De este modo, las herramientas digitales pueden convertirse en recursos de apoyo para la construcción del conocimiento, en lugar de utilizarse como sustitutos del análisis y del esfuerzo intelectual.

En el contexto latinoamericano, Infante et al. (2024) señalan la existencia de dificultades que limitan el acceso a estas herramientas y condicionan su incorporación en las instituciones de educación superior. Entre los factores relevantes se encuentran las diferencias en la disponibilidad de recursos tecnológicos y las limitaciones de conectividad. Estas circunstancias pueden afectar especialmente a las instituciones con menor infraestructura, restringiendo las oportunidades de docentes y estudiantes para aprovechar los recursos de IA.

En las instituciones de formación pedagógica, estas limitaciones plantean la necesidad de considerar las condiciones reales en las que se desarrolla el proceso educativo. La incorporación de nuevas herramientas requiere tanto acceso a la tecnología como preparación para utilizarla con fines formativos. Por ello, las estrategias institucionales deben contemplar

Doi: https://doi.org/10.63688/75dy2550

ISSN: 3103-1307
Vol. 4 Num. 1 (2026)

el fortalecimiento de las competencias digitales, la capacitación docente y la disponibilidad de recursos que permitan una participación más equitativa.

En cuanto al trabajo docente, la preparación en el uso de la IA permite diseñar actividades que aprovechen sus posibilidades sin perder de vista los objetivos pedagógicos. Estévez Cedeño y Sánchez-Vera (2024) destacan la importancia de que docentes y estudiantes comprendan los fundamentos de estas tecnologías y desarrollen conocimientos relacionados con la identidad digital, la protección de datos personales y el uso ético de las herramientas. Estos elementos resultan esenciales para integrar la IA en los procesos de enseñanza-aprendizaje de manera responsable.

4. DISCUSIÓN

La literatura analizada coincide en reconocer la utilidad de la IA como apoyo a las actividades universitarias, pero su heterogeneidad impide trasladar de manera directa los hallazgos a la formación inicial docente. Los estudios sobre estudiantes de distintas carreras, docentes en ejercicio, publicaciones científicas y sistemas educativos aportan dimensiones complementarias; sus alcances metodológicos y poblacionales, sin embargo, requieren interpretaciones diferenciadas. Esta distinción constituye una condición central para formular recomendaciones educativas proporcionales a la evidencia.

Los hallazgos derivados de los 11 trabajos examinados permiten corroborar que la inteligencia artificial (IA) se ha consolidado como un recurso clave para transformar las dinámicas educativas en la educación superior, facilitando el acceso a la información y abriendo nuevas vías para el aprendizaje adaptativo. En este ámbito, las investigaciones de Zepeda Hurtado et al. (2024), Santana Giler et al. (2025) y Vera-Rubio et al. (2023) coinciden en señalar que las herramientas tecnológicas aportan mayor flexibilidad al proceso formativo y permiten responder de forma personalizada a los diferentes ritmos y estilos de aprendizaje de los estudiantes.

En cuanto al impacto sobre las variables actitudinales y académicas, los estudios de Villamar et al. (2024), Ayón Ponce et al. (2024) y Ortega et al. (2023) reportan percepciones altamente favorables hacia el uso de la IA, vinculando su integración con el incremento de la motivación y el compromiso estudiantil. Complementariamente, Rondon-Morel et al. (2024) destacan su contribución al fortalecimiento del aprendizaje autónomo y a la autoformación

Doi: https://doi.org/10.63688/75dy2550

ISSN: 3103-1307
Vol. 4 Num. 1 (2026)

en habilidades digitales. Sin embargo, la evidencia analizada exige interpretar estos resultados con prudencia, pues el uso de la IA no genera por sí solo una mejora automática en el rendimiento académico, sino que su efectividad depende del propósito pedagógico y de la calidad del acompañamiento docente.

Respecto a la labor del profesorado, Cepeda Campoverde et al. (2025) identifican que la IA es valorada como un recurso complementario capaz de optimizar la planificación y la gestión de tareas, aunque advierten que su aprovechamiento real se encuentra limitado cuando los docentes carecen de la capacitación necesaria. Asimismo, el corpus documental evidencia importantes barreras de equidad; Kalim et al. (2025) muestran que la adopción de estas tecnologías está condicionada por desigualdades sociales, culturales y estructurales de género, lo que representa el riesgo de crear nuevas brechas de acceso.

Finalmente, Vélez Rivera et al. (2024) subrayan la urgencia de establecer regulaciones éticas frente al uso generalizado de herramientas generativas, mientras que Martín Gómez y Muñoz de Luna (2024) recalcan la importancia de continuar profundizando en el análisis cienciométrico y empírico sobre sus impactos en los entornos universitarios.

Por otra parte, al contrastar los resultados del corpus documental con la literatura académica externa, se observa una clara convergencia teórica respecto a las condiciones que condicionan el éxito de la IA en la educación superior. La articulación de la IA con la autonomía estudiantil identificada en el corpus documental dialoga con los planteamientos de Caballero-Cantu et al. (2023), quienes sostienen que las tecnologías de la información benefician el aprendizaje en la medida en que potencian metodologías activas y promueven la construcción independiente del conocimiento.

Por su parte, la necesidad de capacitación advertida por Cepeda et al. se alinea con los hallazgos de Shikokoti y Reuben (2025), quienes remarcan que la integración tecnológica exige una planificación institucional sostenida, infraestructura tecnológica adecuada y programas de formación continua para el personal académico. De igual manera, Bernilla (2024) coincide en que las percepciones y la preparación inicial del profesorado resultan determinantes para superar las resistencias y evitar un uso puramente operativo de estas herramientas en la docencia pública.

En el contexto específico de la formación docente, los hallazgos se conectan directamente con Barra et al. (2024), quienes señalan que la actualización de las competencias

Doi: https://doi.org/10.63688/75dy2550

digitales debe abarcar el criterio pedagógico y ético con el que los futuros profesores integrarán la tecnología en sus aulas. Esta perspectiva ética se refuerza con las directrices de la UNESCO (2021) y los aportes de Estévez Cedeño y Sánchez-Vera (2024), los cuales enfatizan la necesidad de formar a los estudiantes en protección de datos personales, identidad digital y prevención del uso dependiente que desplace el pensamiento crítico.

Por último, las barreras de acceso identificadas en los artículos seleccionados encuentran sustento en el estudio de Infante et al. (2024), quienes advierten sobre las limitaciones de conectividad y recursos que prevalecen en las instituciones de educación superior de América Latina.

En la formación inicial docente, el núcleo de la discusión no es la frecuencia de uso de una aplicación, sino su contribución a la toma de decisiones pedagógicas justificadas. Una actividad útil requiere vincular los productos generados con objetivos curriculares, contrastar información y garantizar que cada estudiante pueda explicar las decisiones adoptadas. La alfabetización en IA incluye comprender errores, sesgos, protección de datos y autoría; así, la tecnología puede convertirse en objeto de reflexión didáctica, además de recurso de apoyo (UNESCO, 2021; Estévez Cedeño & Sánchez-Vera, 2024).

La presente revisión reúne fuentes con diseños, contextos y unidades de análisis diversos y desarrolla una síntesis cualitativa no estadística. Su principal alcance es identificar áreas de convergencia y cuestiones relevantes para el diseño de formación pedagógica, no establecer tamaños de efecto ni relaciones causales generalizables. Esta delimitación permite leer críticamente los resultados y formular líneas de investigación comparativa sobre competencias docentes, prácticas de evaluación, autonomía y equidad digital.

5. CONCLUSIÓN

A partir de la revisión realizada, se puede concluir que la inteligencia artificial representa una herramienta con muchas posibilidades para apoyar el aprendizaje en la educación superior, ya que permite acceder a información, resolver dudas, agilizar ciertas actividades académicas y fomentar una mayor autonomía en los estudiantes. Sin embargo, su utilidad depende de cómo se emplee y de que exista una orientación adecuada para aprovechar sus beneficios sin dejar de lado el razonamiento propio.

Doi: https://doi.org/10.63688/75dy2550

ISSN: 3103-1307
Vol. 4 Num. 1 (2026)

Los estudios revisados también muestran que la IA puede contribuir a la motivación, al desarrollo de competencias digitales y al desempeño académico. Aun así, es importante entender que estas herramientas no garantizan mejores resultados por el simple hecho de utilizarlas, pues el aprendizaje sigue dependiendo de la participación del estudiante, de las estrategias que aplica el docente y de la forma en que se integran los recursos tecnológicos en las actividades educativas.

Otro aspecto importante es la preparación de docentes y estudiantes para utilizar estas herramientas de manera responsable. No basta con conocer su funcionamiento, también es necesario aprender a revisar la información que generan, reconocer sus posibles errores, proteger los datos personales y evitar que su uso se convierta en una dependencia. En este sentido, la formación digital debe incluir tanto el manejo de la tecnología como el desarrollo de una actitud crítica frente a sus resultados.

De igual manera, la revisión permitió identificar que existen dificultades que pueden limitar el aprovechamiento de la IA, entre ellas, la falta de conectividad, el acceso desigual a los recursos tecnológicos y la necesidad de capacitación. Estas barreras son especialmente relevantes en contextos donde las instituciones no cuentan con las mismas condiciones para incorporar nuevas herramientas, por lo que su implementación debe ir acompañada de acciones que faciliten el acceso y orienten su uso.

En el caso de la educación superior pedagógica, la incorporación de la inteligencia artificial tiene un valor particular, porque quienes se forman como futuros docentes necesitarán comprender cómo utilizar estos recursos en sus propias prácticas educativas. Por ello, es conveniente que su formación incluya experiencias que les permitan explorar estas herramientas, valorar sus ventajas y limitaciones y decidir cuándo pueden ser útiles para alcanzar determinados objetivos de aprendizaje.

Finalmente, aunque los estudios analizados muestran una perspectiva generalmente favorable sobre el uso de la IA en la educación superior, es pertinente profundizar en sus efectos dentro de la formación de futuros docentes. La literatura revisada ofrece una visión general de sus beneficios y dificultades, pero no permite asegurar que sus resultados sean iguales en todas las instituciones o contextos. Por esta razón, sería conveniente realizar nuevas investigaciones directamente con estudiantes y docentes de educación superior pedagógica, con el propósito de conocer cómo utilizan estas herramientas, qué dificultades

Doi: https://doi.org/10.63688/75dy2550

encuentran y de qué manera pueden incorporarse para mejorar el aprendizaje sin reemplazar el pensamiento crítico, la creatividad ni el acompañamiento del docente.

En términos formativos, la integración responsable de estas herramientas demanda objetivos de aprendizaje explícitos, acompañamiento docente y procedimientos de validación. Las carreras pedagógicas pueden priorizar actividades en las que los futuros profesores comparen propuestas de IA con referentes curriculares, documenten decisiones, evalúen su pertinencia para poblaciones diversas y preserven la autoría intelectual de su trabajo. Con ello, la innovación tecnológica queda subordinada al criterio profesional y a la calidad de la experiencia educativa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ayón Ponce, G. I., Baque Morán, A. B., Franco Yoza, J. A., & Cañarte Quimis, T. (2024). Uso de la inteligencia artificial con técnicas innovadoras en el interaprendizaje en la educación superior. *Revista Científica Sinapsis, 25*(2). https://doi.org/10.37117/s.v25i2.1119

Barra, E., Quemada, J., López, D., Conde, J., Badenes, C., & Gordillo, A. (2024). *Integración de la inteligencia artificial en la educación superior: Potencial, desafíos y oportunidades* [Informe técnico]. Universidad Politécnica de Madrid.

Bernilla, 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.M001

Caballero-Cantu, J. J., Chavez-Ramirez, E. D., Lopez-Almeida, M. E., Inciso-Mendo, E. S., & Méndez Vergaray, J. (2023). El aprendizaje autónomo en educación superior: Revisión sistemática. *Salud, Ciencia y Tecnología, 3*, 391. https://doi.org/10.56294/saludcyt2023391

Cepeda Campoverde, E., Durán Núñez, Y., & Ocaña Ocaña, A. (2025). Usos y perspectivas de la inteligencia artificial en la comunidad de profesores de la Universidad de Guayaquil. *Ñawi, 9*(1), 151–165. https://doi.org/10.37785/nw.v9n1.a9

Chacchi, L. (2022). Formación de formadores en procesos participativos de las herramientas digitales en el desarrollo del aprendizaje. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*. https://doi.org/10.46377/dilemas.v9i2.3132

Consejo Nacional de Educación. (2020). *Proyecto Educativo Nacional al 2036*. https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1915017/CNE-%20proyecto-educativo-nacional-al-2036.pdf.pdf?v=1679434080

Dulzaides, M., & Molina, A. (2004). Análisis documental y de información: Dos componentes de un mismo proceso. *ACIMED, 12*(2). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352004000200011

Estévez Cedeño, B., & Sánchez-Vera, F. (2024). Integración de la inteligencia artificial en la educación superior: Un análisis con perspectiva de género. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad – CTS, 19*(56), 117–139. https://doi.org/10.52712/issn.1850-0013-557

Infante, L., Castillo, M., Meza, G., & Sinche, F. (2024). El uso de la inteligencia artificial y su impacto en el aprendizaje de los estudiantes universitarios: Una revisión de la literatura. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação, 19*, e18712. https://doi.org/10.21723/riaee.v19i00.1871201

Kalim, U., Kanwar, A., Sha, J., & Huang, R. (2025). Barriers to AI adoption for women in higher education: A systematic review of the Asian context. *Smart Learning Environments, 12*, Article 38. https://doi.org/10.1186/s40561-025-00390-5

Martín Gómez, S., & Bartolomé Muñoz de Luna, Á. (2024). Uso eficiente de la inteligencia artificial en educación superior: Perspectivas desde la cienciometría y la escucha social. *European Public & Social Innovation Review, 9*, 1–18. https://doi.org/10.31637/epsir-2024-728

Ortega, M., Machaca, J., & Daza, J. (2023). El efecto de la inteligencia artificial en el rendimiento académico de estudiantes de ciencias administrativas en la Universidad Católica Boliviana. *Educación Superior, 10*(3), 13–22. https://doi.org/10.53287/mzkv9068uw14f

Rondon-Morel, R. O., Pacotaipe-Delacruz, R., Alarcón-Nuñez, E. A., & Yepez-Salvatierra, P. N. (2024). El impacto de la inteligencia artificial en la formación docente. *Revista Docentes 2.0, 17*(2), 368–375. https://doi.org/10.37843/rted.v17i2.566

Santana Giler, M. K., Meza Moreno, M. N., Elizondo Saltos, A. H., & Chang Rizo, F. S. (2025). La implementación de la inteligencia artificial en educación superior:

Beneficios y limitaciones. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, 5*(6), 3391–3405. https://doi.org/10.56712/latam.v5i6.3249

Santiago-Trujillo, Y. D., & Garvich-Ormeño, R. M. (2024). Competencias digitales e integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista Docentes 2.0, 17*(1), 50–65. https://doi.org/10.37843/rted.v17i1.405

Schuster, A., Puente, M., Andrada, O., & Maiza, M. (2013). La metodología cualitativa, herramienta para investigar los fenómenos que ocurren en el aula. La investigación educativa. *Revista Electrónica Iberoamericana de Educación en Ciencias y Tecnología, 4*(2), 109–139. https://exactas.unca.edu.ar/riecyt/VOL%204%20NUM%202/TEXTO%207.pdf

Shikokoti, H., & Reuben, M. (2025). Influence of artificial intelligence on the quality of education in higher learning: A case study of Faculty of Education, University of Nairobi, Kenya. *SSRN Electronic Journal*. https://doi.org/10.2139/ssrn.5014109

UNESCO. (2021). *Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial*. https://www.unesco.org/es/legal-affairs/recommendation-ethics-artificial-intelligence

Vélez Rivera, R., Muñoz Álvarez, D., Leal Orellana, P., & Ruiz-Garrido, A. (2024). Uso de inteligencia artificial en educación superior y sus implicancias éticas: Mapeo sistemático de literatura. *Hachetetepé. Revista Científica en Educación y Comunicación*, (28), 1105. https://doi.org/10.25267/Hachetetepe.2024.i28.1105

Vera-Rubio, P. E., Bonilla-González, G. P., Quishpe-Salcán, A. C., & Campos-Yedra, H. M. (2023). La inteligencia artificial en la educación superior: Un enfoque transformador. *Polo del Conocimiento, 8*(11), 67–80. https://doi.org/10.23857/pc.v8i11.6193

Villamar, J., Ponce, S., Tumbaco, G., & Pisco, L. (2024). Inteligencia artificial como catalizador en la motivación y el compromiso académico de estudiantes universitarios. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas, 17*(8), 70–85. https://publicaciones.uci.cu/index.php/serie/article/view/1654

Zepeda Hurtado, M. E., Cardoso Espinosa, E. O., & Cortés, J. (2024). Influencia de la inteligencia artificial en la educación media y superior. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, 14*(28), e679. https://doi.org/10.23913/ride.v14i28.1949

ISSN: 3103-1307
Vol. 4 Num. 1 (2026)

CONFLICTO DE INTERESES

No existe.

FINANCIAMIENTO

No aplica.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Rubén Alejandro Merchán Mendieta.
Metodología: Diana Elizabeth Mera Maldonado y Ariel Steven León Guazha.
Investigación: Diana Elizabeth Mera Maldonado.
Redacción – borrador original: Kristel Nicole Alburqueque Patiño.
Redacción – revisión y edición: Kristel Nicole Alburqueque Patiño y Rubén Alejandro Merchán Mendieta.

Doi: https://doi.org/10.63688/75dy2550