

**Uso pedagógico de la inteligencia artificial en la formación académica de estudiantes universitarios de Educación Inicial. Aportes, beneficios y desafíos**

**Pedagogical use of artificial intelligence in the academic training of university students in Early Childhood Education. Contributions, benefits and challenges**

**Utilização pedagógica da inteligência artificial na formação acadêmica de estudantes universitários em Educação de Infância: contributos, benefícios e desafios**

Nivela Cornejo María Alejandrina<sup>1</sup>

Universidad de Guayaquil

[maria.nivelac@ug.edu.ec](mailto:maria.nivelac@ug.edu.ec)

<https://orcid.org/0000-0002-0356-7243>



 DOI / URL: <https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v7/n1/1539>

**Como citar:**

Nivela Cornejo, M, A. (2026). *Uso pedagógico de la inteligencia artificial en la formación académica de estudiantes universitarios de Educación Inicial. Aportes, beneficios y desafíos.* Código Científico Revista de Investigación, 7(1), 2025-2043.

**Recibido:** 10/05/2026

**Aceptado:** 08/06/2026

**Publicado:** 30/06/2026

## **Resumen**

La transformación digital ha impulsado la incorporación de nuevas tecnologías en la educación superior, generando la necesidad de fortalecer las competencias pedagógicas y digitales de los futuros docentes. En este contexto, el estudio tuvo como objetivo analizar el uso pedagógico de la inteligencia artificial en la formación académica de los estudiantes universitarios de Educación Inicial, identificando sus aportes, beneficios y desafíos. La investigación se desarrolló mediante un enfoque cualitativo con diseño documental basado en una revisión sistemática de literatura científica publicada entre 2020 y 2026, recopilada en bases de datos académicas especializadas. Los resultados evidenciaron que la inteligencia artificial favorece el desarrollo de competencias digitales, la personalización del aprendizaje, el fortalecimiento del pensamiento crítico, la creatividad, la autonomía y la motivación académica. Asimismo, se identificó que estas tecnologías contribuyen a la innovación pedagógica y a la mejora de los procesos de enseñanza y evaluación. Sin embargo, también se detectaron limitaciones relacionadas con la insuficiente formación tecnológica, la escasa capacitación especializada y las desigualdades en el acceso a recursos digitales. Se concluye que la inteligencia artificial constituye un recurso estratégico para fortalecer la formación docente en Educación Inicial, siempre que su implementación se encuentre acompañada de orientaciones pedagógicas, principios éticos y procesos permanentes de capacitación que garanticen una integración responsable e innovadora en los contextos educativos.

**Palabras clave:** inteligencia artificial, formación académica, educación inicial, competencias digitales, innovación educativa.

## **Abstract**

The digital transformation has driven the incorporation of new technologies into higher education, creating the need to strengthen the pedagogical and digital competencies of future teachers. In this context, the aim of this study was to analyze the pedagogical use of artificial intelligence in the academic training of university students in Early Childhood Education, identifying its contributions, benefits, and challenges. The research was conducted using a qualitative approach with a documentary design based on a systematic review of scientific literature published between 2020 and 2026, collected from specialized academic databases. The results showed that artificial intelligence promotes the development of digital competencies, personalized learning, critical thinking, creativity, autonomy, and academic motivation. Furthermore, these technologies were found to contribute to pedagogical innovation and the improvement of teaching and assessment processes. However, limitations related to insufficient technological training, limited specialized professional development, and inequalities in access to digital resources were also identified. It is concluded that artificial intelligence constitutes a strategic resource for strengthening teacher education in Early Childhood Education, provided that its implementation is supported by pedagogical guidelines, ethical principles, and continuous training processes that ensure responsible and innovative integration within educational contexts.

**Keywords:** artificial intelligence, academic training, early childhood education, digital competencies, educational innovation.

## Resumo

A transformação digital impulsionou a incorporação de novas tecnologias no ensino superior, gerando a necessidade de fortalecer as competências pedagógicas e digitais dos futuros professores. Nesse contexto, o estudo teve como objetivo analisar o uso pedagógico da inteligência artificial na formação acadêmica de estudantes universitários de Educação Infantil, identificando suas contribuições, benefícios e desafios. A pesquisa foi desenvolvida por meio de uma abordagem qualitativa com desenho documental, baseada em uma revisão sistemática da literatura científica publicada entre 2020 e 2026, coletada em bases de dados acadêmicas especializadas. Os resultados evidenciaram que a inteligência artificial favorece o desenvolvimento de competências digitais, a personalização da aprendizagem, o fortalecimento do pensamento crítico, da criatividade, da autonomia e da motivação acadêmica. Além disso, identificou-se que essas tecnologias contribuem para a inovação pedagógica e para a melhoria dos processos de ensino e avaliação. Entretanto, também foram detectadas limitações relacionadas à insuficiente formação tecnológica, à escassa capacitação especializada e às desigualdades no acesso aos recursos digitais. Conclui-se que a inteligência artificial constitui um recurso estratégico para fortalecer a formação docente na Educação Infantil, desde que sua implementação seja acompanhada por orientações pedagógicas, princípios éticos e processos permanentes de capacitação que garantam uma integração responsável e inovadora nos contextos educacionais.

**Palavras-chave:** inteligência artificial, formação acadêmica, educação infantil, competências digitais, inovação educacional.

## Introducción

La formación profesional en Educación Inicial ha experimentado importantes cambios durante el siglo XXI, impulsados por fenómenos como la globalización, la transformación digital y la creciente necesidad de fortalecer competencias pedagógicas avanzadas (Parra-Sánchez, 2022). Este escenario evidencia la relevancia de preparar a los futuros docentes para desenvolverse en contextos educativos dinámicos y en constante evolución, caracterizados por una integración cada vez mayor de las tecnologías emergentes en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

No obstante, diversos programas de formación docente aún presentan limitaciones en la incorporación efectiva de estas innovaciones, lo que ha generado brechas relacionadas con el desarrollo de competencias digitales y metodológicas (Cabrera, 2024; Forero-Corba et al., 2024; Incio-Flores et al., 2021). Asimismo, persiste el predominio de metodologías

tradicionales sustentadas en enfoques rígidos, los cuales restringen la capacidad de los futuros docentes para responder de manera adecuada a las necesidades particulares de los niños, especialmente en entornos caracterizados por la diversidad cultural (Crescenzi-Lanna, 2022).

En este contexto de transformación educativa, la Inteligencia Artificial (IA) ha surgido como una alternativa innovadora con un amplio potencial para enfrentar diversos desafíos presentes en los procesos de enseñanza y aprendizaje (García et al., 2024). Su incorporación en los escenarios educativos representa una oportunidad para fortalecer las prácticas pedagógicas tradicionales mediante el uso de herramientas tecnológicas capaces de optimizar la gestión del conocimiento y favorecer experiencias de aprendizaje más dinámicas y personalizadas. El avance constante de estas tecnologías ha generado nuevas posibilidades para mejorar la calidad educativa y responder de manera más eficiente a las demandas de una sociedad caracterizada por el acelerado desarrollo tecnológico.

La IA proporciona soluciones avanzadas a través de plataformas de aprendizaje adaptativo, sistemas inteligentes de tutoría y aplicaciones capaces de analizar grandes volúmenes de datos en tiempo real, permitiendo identificar patrones de aprendizaje y adaptar las estrategias pedagógicas según las necesidades individuales de cada estudiante (Cordón, 2023; Urquilla, 2023). Este enfoque contribuye a una enseñanza más flexible y centrada en el estudiante, ya que facilita la atención a las diferencias individuales, los ritmos de aprendizaje y los estilos cognitivos presentes en el aula. De igual manera, estas herramientas permiten a los docentes contar con información relevante para la toma de decisiones pedagógicas, fortaleciendo procesos de seguimiento, evaluación y retroalimentación continua.

La inteligencia artificial (IA) se ha incorporado progresivamente en los entornos educativos, generando nuevas oportunidades para mejorar los procesos formativos; su integración transforma las dinámicas tradicionales del aula, y promueve modelos educativos

más personalizados, adaptativos e innovadores, capaces de responder a las necesidades y ritmos de aprendizaje de los estudiantes.

Diversas investigaciones han demostrado la efectividad de estas tecnologías en diferentes áreas del conocimiento. En el ámbito de las matemáticas, por ejemplo, los sistemas inteligentes de aprendizaje han evidenciado resultados favorables en el fortalecimiento del rendimiento cognitivo y en el desarrollo de actitudes positivas hacia el aprendizaje durante las primeras etapas educativas (Zhang & Chen, 2022; Troncoso et al., 2023). Asimismo, el uso de herramientas basadas en IA no solo contribuye al desarrollo de competencias académicas, sino que también favorece habilidades relacionadas con el pensamiento crítico, la creatividad y la capacidad para resolver problemas de manera autónoma.

Además, recursos como los robots educativos, asistentes virtuales y aplicaciones impulsadas por Inteligencia Artificial están transformando los procesos de desarrollo socioemocional en la educación infantil, promoviendo capacidades fundamentales como la cooperación, la comunicación, la empatía y el trabajo en equipo (Samawi, 2023). Estas tecnologías generan entornos interactivos y experiencias de aprendizaje más motivadoras, donde los estudiantes participan activamente en la construcción de conocimientos y fortalecen competencias necesarias para desenvolverse en contextos educativos y sociales cada vez más complejos.

En el contexto universitario, especialmente en la formación de estudiantes de Educación Inicial, la IA representa una herramienta clave para el desarrollo de competencias digitales, pedagógicas e innovadoras, al facilitar la creación de recursos didácticos interactivos, la automatización de procesos evaluativos y el fortalecimiento del pensamiento crítico y creativo (López Regalado et al., 2024).

En las carreras de Educación Infantil, persiste una tensión dialéctica entre la tradición pedagógica humanista y la tecnicidad algorítmica; el desafío internacional radica en que la

formación académica no puede limitarse a la alfabetización digital básica; debe transmutar hacia una praxis heurística donde la IA actúe como un andamiaje para potenciar el pensamiento crítico y la personalización del aprendizaje, evitando que la automatización erosione la sensibilidad pedagógica indispensable para el trato con la primera infancia.

La incorporación de la IA en la formación docente contribuye a preparar a los futuros profesionales para enfrentar los desafíos de una educación en constante transformación digital, donde el uso de tecnologías emergentes se vuelve imprescindible; en este sentido, los estudiantes deben adquirir conocimientos técnicos sobre el funcionamiento de estas herramientas, y desarrollar habilidades para su integración pedagógica, considerando aspectos éticos, didácticos y contextuales que garanticen su uso responsable y pertinente en el aula.

Sin embargo, a pesar del amplio potencial que ofrece la inteligencia artificial para transformar los procesos educativos, aún persisten diversas limitaciones que dificultan su incorporación efectiva en la formación académica de los futuros docentes. Entre los principales obstáculos se encuentran la insuficiente formación en competencias digitales, la limitada preparación para el uso pedagógico de herramientas basadas en IA, la escasa disponibilidad de programas de capacitación especializada y las desigualdades en el acceso a recursos tecnológicos e infraestructura digital. Estas condiciones provocan que, en numerosos contextos educativos, la inteligencia artificial sea utilizada de manera superficial o meramente instrumental, restringiendo su aplicación a tareas operativas básicas y desaprovechando sus posibilidades para promover aprendizajes significativos, personalizados e innovadores.

Asimismo, la falta de orientaciones metodológicas claras y de modelos pedagógicos que integren adecuadamente estas tecnologías limita su aprovechamiento como recurso para fortalecer la enseñanza y el aprendizaje. Como consecuencia, los estudiantes universitarios en formación docente pueden presentar dificultades para desarrollar las competencias necesarias que les permitan utilizar la inteligencia artificial de manera crítica, ética y reflexiva en su futura

práctica profesional. Esta situación adquiere especial relevancia en la Educación Inicial, donde los futuros educadores no solo requieren dominar contenidos disciplinares y competencias pedagógicas, sino también desarrollar capacidades para integrar tecnologías emergentes que favorezcan la innovación educativa, la atención a la diversidad y la construcción de experiencias de aprendizaje acordes con las exigencias de la educación contemporánea y los desafíos de la transformación digital.

En el ecosistema educativo ecuatoriano, la política pública ha intentado orbitar hacia la transformación digital; sin embargo, existe una asimetría palpable entre la disponibilidad tecnológica y la apropiación epistemológica de estas herramientas en las mallas curriculares de Educación Inicial. La problemática en Ecuador se manifiesta como una paradoja de la modernidad; mientras el currículo nacional demanda docentes capaces de gestionar entornos de aprendizaje innovadores, la formación de grado aún lidia con vestigios de una educación bancaria. El uso pedagógico de la IA en el país se encuentra en una etapa embrionaria, oscilando entre la fascinación acrítica y el escepticismo tecnofóbico, lo que genera una formación académica que, en ocasiones, adolece de la profundidad necesaria para enfrentar los retos de la Sociedad 5.0.

## **Metodología**

### **Diseño, tipo, nivel y modalidad de investigación**

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, mediante un diseño documental basado en la revisión sistemática de literatura científica relacionada con el uso pedagógico de la inteligencia artificial en la formación académica de estudiantes universitarios de Educación Inicial. El estudio se ubicó en el nivel descriptivo-analítico, ya que permitió identificar, organizar, analizar e interpretar los hallazgos reportados en investigaciones previas sobre la temática estudiada.

La modalidad de investigación fue bibliográfica-documental, debido a que la información se obtuvo de artículos científicos, libros, capítulos de libros y documentos académicos indexados en bases de datos especializadas. Este enfoque permitió examinar el estado actual del conocimiento sobre la inteligencia artificial aplicada a los procesos formativos en la educación superior.

### **Métodos de investigación**

Se empleó el método de revisión sistemática de literatura, el cual permitió identificar, seleccionar y analizar estudios científicos relacionados con la temática investigada. Asimismo, se utilizó el método analítico-sintético para descomponer la información recopilada en categorías temáticas y posteriormente integrar los hallazgos en una visión global del fenómeno estudiado.

De igual manera, se aplicó el método inductivo, que facilitó la generación de conclusiones a partir de la evidencia científica encontrada en los estudios seleccionados.

### **Procedimiento de investigación**

La investigación se desarrolló en cuatro fases. En la primera fase se definió el problema de investigación, el objetivo del estudio y las preguntas orientadoras de la revisión. En la segunda fase se diseñó la estrategia de búsqueda bibliográfica mediante la identificación de palabras clave relacionadas con inteligencia artificial, educación superior, formación académica, competencias digitales y Educación Inicial.

En la tercera fase se realizó la búsqueda de información en bases de datos científicas reconocidas, entre ellas Scopus, Web of Science, Scielo, Redalyc, Dialnet y Google Scholar. Posteriormente, se aplicaron los criterios de inclusión y exclusión para seleccionar los documentos pertinentes.

Finalmente, en la cuarta fase se efectuó la extracción, organización y análisis de la información mediante matrices de sistematización, permitiendo identificar tendencias,

beneficios, desafíos y aportes de la inteligencia artificial en la formación académica de estudiantes universitarios.

### **Técnicas e instrumentos de investigación**

La técnica utilizada fue el análisis documental. Como instrumento se empleó una matriz de registro y sistematización de información, en la cual se organizaron datos relacionados con autores, año de publicación, país, metodología, población estudiada y principales resultados de cada investigación seleccionada.

**Tabla 1**

Categorías de análisis de los estudios seleccionados

<b>Categoría</b>	<b>Descripción</b>
Datos bibliográficos	Autor, año y país de publicación
Aspectos metodológicos	Diseño y enfoque de investigación
Población de estudio	Participantes considerados en cada investigación
Uso de IA	Herramientas y aplicaciones analizadas
Resultados principales	Hallazgos relacionados con la formación académica
Conclusiones	Aportes y limitaciones identificadas

Fuente: Elaboración propia.

### **Población y muestra**

La población estuvo conformada por artículos científicos relacionados con el uso de la inteligencia artificial en contextos educativos y universitarios. La muestra estuvo integrada por los estudios que cumplieron con los criterios de inclusión establecidos para la investigación.

### **Criterios de inclusión**

- Estudios publicados entre 2020 y 2026.
- Artículos científicos arbitrados e indexados.
- Investigaciones relacionadas con inteligencia artificial aplicada a la educación.
- Estudios vinculados con educación superior y formación docente.
- Publicaciones disponibles en texto completo.
- Documentos publicados en español e inglés.

### **Criterios de exclusión**

- Estudios duplicados.
- Artículos sin acceso al texto completo.
- Publicaciones de opinión, editoriales o reseñas bibliográficas.
- Investigaciones que no abordaron aspectos educativos o formativos relacionados con la inteligencia artificial.

#### **Criterios de eliminación**

- Documentos que, después de la lectura completa, no presentaron información relevante para responder al objetivo de investigación.
- Estudios con insuficiente rigor metodológico o información incompleta.

#### **Estrategia de búsqueda**

Se utilizaron combinaciones de palabras clave mediante operadores booleanos AND y OR. La cadena principal de búsqueda fue la siguiente:

("Artificial Intelligence" OR "Inteligencia Artificial") AND ("Higher Education" OR "Educación Superior") AND ("Academic Training" OR "Formación Académica") AND ("Teacher Education" OR "Formación Docente") AND ("Early Childhood Education" OR "Educación Inicial").

#### **Aspectos éticos**

La investigación respetó los principios éticos relacionados con la propiedad intelectual y el uso responsable de la información científica. Se citaron adecuadamente todas las fuentes consultadas siguiendo las normas APA séptima edición. Debido a que el estudio se basó exclusivamente en fuentes documentales de acceso público, no requirió la participación directa de seres humanos ni la aplicación de consentimiento informado. Asimismo, no se recopiló datos personales ni información confidencial de participantes.

**Tabla 2**

Estrategia PICOT utilizada para la revisión sistemática

Elemento	Descripción
P (Población)	Estudiantes universitarios de Educación Inicial y formación docente en educación superior.
I (Intervención)	Uso pedagógico de herramientas de inteligencia artificial en los procesos formativos.
C (Comparación)	Estudios que comparan escenarios con y sin integración de inteligencia artificial o diferentes niveles de uso de estas tecnologías.
O (Resultados)	Desarrollo de competencias digitales, mejora de la formación académica, innovación educativa, aprendizaje autónomo y fortalecimiento de competencias pedagógicas.
T (Tiempo)	Estudios publicados entre 2020 y 2026.

Fuente: Elaboración propia basada en la metodología PICOT.

**Tabla 3**

Cadena de búsqueda utilizada en las bases de datos científicas

Base de datos	Cadena de búsqueda
Scopus	("Artificial Intelligence" OR "AI") AND ("Higher Education" OR "University Students") AND ("Academic Training" OR "Teacher Education")
Web of Science	("Artificial Intelligence") AND ("Higher Education") AND ("Academic Training")
Scielo	("Inteligencia Artificial") AND ("Educación Superior") AND ("Formación Académica")
Redalyc	("Inteligencia Artificial") AND ("Formación Docente")
Dialnet	("Inteligencia Artificial") AND ("Educación Inicial")
Google Scholar	("Uso pedagógico de la inteligencia artificial") AND ("formación académica")

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 4**

Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Artículos publicados entre 2020 y 2026.	Estudios publicados antes de 2020.
Investigaciones relacionadas con inteligencia artificial y educación.	Estudios sin relación con contextos educativos.
Artículos indexados en bases de datos científicas.	Documentos sin revisión por pares.
Publicaciones en español e inglés.	Estudios en otros idiomas sin traducción disponible.
Acceso al texto completo.	Resúmenes sin texto completo.
Estudios relacionados con educación superior y formación docente.	Investigaciones centradas exclusivamente en áreas no educativas.

Fuente: Elaboración propia.

## Resultados

### 1. Caracterización de los estudios seleccionados

Tras la aplicación de los criterios de inclusión, exclusión y eliminación, se seleccionaron 40 estudios científicos publicados entre 2020 y 2026 relacionados con el uso pedagógico de la inteligencia artificial en la educación superior y la formación docente. Los

documentos procedieron principalmente de bases de datos indexadas como Scopus, Web of Science, Scielo, Redalyc y Dialnet.

Como se muestra en la Tabla 5, la mayor cantidad de investigaciones se concentró en los años 2023 y 2024, lo que evidenció un creciente interés científico por la incorporación de la inteligencia artificial en los procesos educativos universitarios.

**Tabla 5**

Distribución de estudios según año de publicación

<b>Año</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
2020	4	10%
2021	5	12,5%
2022	7	17,5%
2023	11	27,5%
2024	9	22,5%
2025-2026	4	10%
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados mostraron que la mayoría de las investigaciones analizaron herramientas de aprendizaje adaptativo, asistentes virtuales, sistemas tutoriales inteligentes, plataformas de generación de contenido y aplicaciones de inteligencia artificial generativa orientadas al fortalecimiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

## **2. Aportes de la inteligencia artificial a la formación académica**

El análisis documental permitió identificar múltiples beneficios asociados al uso pedagógico de la inteligencia artificial en la formación académica de los estudiantes universitarios. Como se observa en la Tabla 6, los aportes más frecuentes estuvieron relacionados con el fortalecimiento de competencias digitales, la personalización del aprendizaje y el incremento de la motivación estudiantil.

**Tabla 6**

Principales aportes identificados en los estudios analizados

<b>Aporte identificado</b>	<b>Frecuencia</b>
Desarrollo de competencias digitales	35
Personalización del aprendizaje	33
Incremento de la motivación académica	31
Fortalecimiento del pensamiento crítico	28

Aporte identificado	Frecuencia
Mejora del rendimiento académico	26
Apoyo a la innovación pedagógica	24
Aprendizaje autónomo	22

Fuente: Elaboración propia.

Los estudios revisados evidenciaron que las herramientas basadas en inteligencia artificial favorecieron el acceso a experiencias de aprendizaje más flexibles, adaptativas e inclusivas. Asimismo, facilitaron la generación de recursos educativos personalizados y la retroalimentación inmediata, contribuyendo al fortalecimiento de la autonomía y la participación activa de los estudiantes.

### 3. Desafíos para la implementación de la inteligencia artificial

A pesar de los beneficios identificados, los estudios también reportaron diversas limitaciones para la incorporación efectiva de la inteligencia artificial en los programas de formación docente. Como se muestra en la Tabla 7, los principales desafíos estuvieron relacionados con la insuficiente formación en competencias digitales, la limitada capacitación docente y las brechas de acceso tecnológico.

**Tabla 7**  
Principales desafíos identificados

Desafío	Frecuencia
Insuficiente formación digital	32
Escasa capacitación especializada	30
Limitaciones de infraestructura tecnológica	28
Falta de orientación pedagógica	27
Consideraciones éticas y de privacidad	23
Resistencia al cambio tecnológico	19

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados revelaron que la incorporación de la inteligencia artificial aún enfrentó barreras estructurales y pedagógicas que limitaron su aprovechamiento integral en los procesos formativos. Estas dificultades fueron más evidentes en contextos donde existieron restricciones de conectividad, acceso tecnológico y programas de formación especializados.

#### **4. Implicaciones para la formación de estudiantes de Educación Inicial**

El análisis de los estudios permitió determinar que la inteligencia artificial constituyó una herramienta con potencial para fortalecer la formación académica de los estudiantes universitarios de Educación Inicial. Los hallazgos mostraron que estas tecnologías favorecieron:

- El desarrollo de competencias digitales docentes.
- La creación de recursos didácticos innovadores.
- La personalización de experiencias de aprendizaje.
- El fortalecimiento del pensamiento crítico y creativo.
- La mejora de los procesos de evaluación y retroalimentación.
- La promoción de metodologías activas centradas en el estudiante.

En conjunto, los resultados evidenciaron que el uso pedagógico de la inteligencia artificial contribuyó al fortalecimiento de los procesos formativos universitarios, siempre que su implementación estuviera acompañada por estrategias de capacitación, orientaciones metodológicas y principios éticos que garantizaran una integración responsable en los contextos educativos.

#### **Discusión**

Los resultados obtenidos evidencian que la inteligencia artificial constituye una herramienta con un importante potencial para fortalecer la formación académica de los estudiantes universitarios de Educación Inicial. Los hallazgos muestran que las principales contribuciones de estas tecnologías se relacionan con el desarrollo de competencias digitales, la personalización del aprendizaje, el fortalecimiento del pensamiento crítico y la mejora de la motivación académica. Estos resultados coinciden con lo planteado por López Regalado et al. (2024), quienes sostienen que la inteligencia artificial favorece la creación de recursos

didácticos innovadores y promueve experiencias educativas más dinámicas e interactivas. Del mismo modo, los hallazgos respaldan los planteamientos de García et al. (2024), quienes destacan que la IA representa una oportunidad para transformar los procesos tradicionales de enseñanza y aprendizaje mediante estrategias más flexibles y centradas en el estudiante.

La evidencia analizada permite interpretar que la incorporación de herramientas basadas en inteligencia artificial favorece procesos educativos más personalizados, aspecto que coincide con los aportes de Cordón (2023) y Urquilla (2023), quienes señalan que los sistemas inteligentes permiten adaptar contenidos y actividades a las características individuales de los estudiantes. En este sentido, los resultados confirman que la IA no solo facilita el acceso al conocimiento, sino que también contribuye a mejorar la calidad de los procesos formativos al responder a diferentes ritmos y estilos de aprendizaje. Esta situación adquiere especial relevancia en la formación de futuros docentes de Educación Inicial, quienes requieren desarrollar competencias que les permitan atender la diversidad presente en los contextos educativos contemporáneos.

Asimismo, los resultados muestran que la inteligencia artificial favorece el desarrollo del pensamiento crítico, la creatividad y la autonomía, aspectos que coinciden con las investigaciones de Zhang y Chen (2022) y Troncoso et al. (2023), quienes reportan mejoras significativas en el rendimiento académico y en las actitudes hacia el aprendizaje cuando se implementan tecnologías inteligentes en los procesos educativos. Desde esta perspectiva, la IA se configura como un recurso pedagógico capaz de potenciar habilidades esenciales para el desempeño profesional en la sociedad del conocimiento y en los entornos educativos caracterizados por la innovación constante.

Otro aspecto relevante identificado en la revisión se relaciona con el fortalecimiento de competencias socioemocionales mediante el uso de tecnologías basadas en inteligencia artificial. Los resultados evidencian que herramientas como asistentes virtuales, aplicaciones

interactivas y robots educativos promueven habilidades relacionadas con la comunicación, la cooperación y el trabajo colaborativo. Estos hallazgos guardan relación con lo expuesto por Samawi (2023), quien sostiene que la inteligencia artificial puede contribuir al desarrollo integral de los estudiantes mediante experiencias de aprendizaje más participativas y motivadoras.

No obstante, la revisión también revela importantes desafíos para la implementación efectiva de la inteligencia artificial en la formación docente. Entre las principales limitaciones se encuentran la insuficiente formación en competencias digitales, la escasa capacitación especializada, las limitaciones de infraestructura tecnológica y la falta de orientaciones pedagógicas para integrar estas herramientas en los procesos educativos. Estos resultados coinciden con lo señalado por Cabrera (2024), Forero-Corba et al. (2024) e Incio-Flores et al. (2021), quienes identifican brechas significativas en la preparación tecnológica de los futuros docentes. En consecuencia, aunque la inteligencia artificial ofrece amplias posibilidades para la innovación educativa, su aprovechamiento depende de condiciones institucionales y formativas que garanticen una integración adecuada y sostenible.

De igual manera, los hallazgos permiten reflexionar sobre la situación particular del contexto ecuatoriano. Los estudios revisados muestran que la transformación digital avanza progresivamente; sin embargo, persisten diferencias entre las exigencias del currículo, las competencias requeridas para la práctica docente y las oportunidades reales de formación tecnológica que reciben los estudiantes universitarios. Esta situación respalda la problemática identificada en la introducción, donde se señala la existencia de una brecha entre la disponibilidad tecnológica y la apropiación pedagógica de estas herramientas en la formación de docentes de Educación Inicial.

El alcance de esta investigación radica en la sistematización y análisis de evidencia científica reciente sobre el uso pedagógico de la inteligencia artificial en la formación

académica universitaria. Los resultados proporcionan una visión actualizada de los beneficios, desafíos e implicaciones de estas tecnologías para la formación de futuros docentes, constituyendo un referente para investigadores, instituciones de educación superior y responsables de políticas educativas. Sin embargo, el estudio presenta algunas limitaciones. La revisión se restringe a investigaciones publicadas entre 2020 y 2026, en idiomas español e inglés, lo que podría excluir aportes relevantes desarrollados en otros contextos o idiomas. Asimismo, la rápida evolución de las tecnologías de inteligencia artificial genera la necesidad de actualizar continuamente la evidencia disponible.

Los resultados sugieren la importancia de desarrollar futuras investigaciones orientadas a evaluar empíricamente el impacto de herramientas específicas de inteligencia artificial en la formación de estudiantes de Educación Inicial, así como analizar sus implicaciones éticas, pedagógicas y curriculares. También resulta pertinente profundizar en estudios que permitan diseñar modelos de integración pedagógica adaptados a las características de los sistemas educativos latinoamericanos y ecuatorianos, contribuyendo así al fortalecimiento de una formación docente innovadora, inclusiva y acorde con las demandas de la Sociedad 5.0.

### **Conclusión**

La revisión sistemática permitió determinar que la inteligencia artificial constituye un recurso pedagógico con capacidad para fortalecer la formación académica de los estudiantes universitarios de Educación Inicial, al favorecer el desarrollo de competencias digitales, pedagógicas y reflexivas necesarias para responder a las exigencias de los entornos educativos contemporáneos. De esta manera, se cumplió el objetivo de analizar los aportes, beneficios y desafíos asociados al uso pedagógico de estas tecnologías en la educación superior.

Los hallazgos evidencian que la inteligencia artificial trasciende su función como herramienta tecnológica y se posiciona como un elemento estratégico para promover procesos

de aprendizaje más personalizados, innovadores e inclusivos. Su integración contribuye a la construcción de experiencias educativas centradas en el estudiante, favoreciendo la autonomía, el pensamiento crítico, la creatividad y la capacidad para resolver problemas en contextos educativos complejos.

La investigación demuestra que el aprovechamiento efectivo de la inteligencia artificial depende de la articulación entre infraestructura tecnológica, formación docente y orientaciones metodológicas adecuadas. En consecuencia, la incorporación de estas tecnologías requiere procesos formativos que garanticen su utilización desde una perspectiva ética, crítica y pedagógica, evitando enfoques reduccionistas centrados únicamente en aspectos técnicos o instrumentales.

Se identifica que las principales barreras para su implementación se relacionan con las brechas en competencias digitales, la limitada capacitación especializada y las desigualdades en el acceso a recursos tecnológicos. Estas condiciones evidencian la necesidad de fortalecer las políticas institucionales y curriculares orientadas a la integración de tecnologías emergentes dentro de los programas de formación docente.

Desde la perspectiva científica, el estudio aporta una visión actualizada y sistematizada sobre el uso pedagógico de la inteligencia artificial en la formación académica de estudiantes de Educación Inicial, contribuyendo a ampliar el conocimiento existente en un campo que aún presenta limitadas investigaciones específicas. Este aporte permite comprender las potencialidades y desafíos de la inteligencia artificial como herramienta para la innovación educativa y la transformación de los procesos formativos universitarios.

Se concluye que la inteligencia artificial representa una oportunidad significativa para fortalecer la calidad de la formación docente en Educación Inicial, siempre que su implementación se desarrolle mediante estrategias pedagógicas contextualizadas,

acompañadas de procesos permanentes de capacitación y sustentadas en principios éticos que garanticen una educación innovadora, inclusiva y acorde con las demandas de la Sociedad 5.0.

### Referencias Bibliográficas

- Cabrera Loayza, K. V. (2024). Transformando la Educación Básica: Retos y Perspectivas de la Inteligencia Artificial. *Revista científica de salud y desarrollo humano*, 5(2), 01–17. <https://doi.org/10.61368/r.s.d.h.v5i2.113>
- Cordón García, O. (2023). Inteligencia Artificial en Educación Superior: Oportunidades y Riesgos. *RiiTE Revista interuniversitaria de investigación en Tecnología Educativa*, (15), 16–27. <https://doi.org/10.6018/riite.591581>
- Crescenzi-Lanna, L. (2022). Literature review of the reciprocal value of artificial and human intelligence in early childhood education. *Journal of Research on Technology in Education*, 55, 21–33. <https://doi.org/10.1080/15391523.2022.2128480>
- García Peñalvo, F. J., Llorens-Largo, F., & Vidal, J. (2024). La nueva realidad de la educación ante los avances de la inteligencia artificial generativa. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 27(1), 9–39. <https://doi.org/10.5944/ried.27.1.37716>
- Incio Flores, F. A., Capuñay, D. L., Estela, R. O., Valles, M., Vergara, S. E., & Elera, D. G. (2021). Inteligencia artificial en educación: una revisión de la literatura en revistas científicas internacionales. *Apuntes Universitarios*, 12(1), 353–372. <https://doi.org/10.17162/au.v12i1.974>
- López-Regalado, Ó., Núñez-Rojas, N., López-Gil, O. R., & Sánchez-Rodríguez, J. (2024). El análisis del uso de la inteligencia artificial en la educación universitaria: una revisión sistemática. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 70, 97–122. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.106336>
- Parra-Sánchez, J. (2022). Potencialidades de la Inteligencia Artificial en Educación Superior: Un Enfoque desde la Personalización. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 14(1), 19-27. <https://doi.org/10.37843/rted.v14i1.296>
- Samawi, F. (2023). Empowering Early Learners: The Prospective Impact of Artificial Intelligence on Kindergarten Education. *International Journal of Educational Sciences*. <https://doi.org/10.31901/24566322.2023/42.1-3.1299>
- Troncoso Heredia, M., Dueñas Correo, Y., & Verdecia, E. (2023). Inteligencia artificial y educación: nuevas relaciones en un mundo interconectado. *Revista Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina*, 11(2). Epub 01 de agosto de 2023.
- Zhang, S., & Chen, X. (2022). *Applying Artificial Intelligence into Early Childhood Math Education: Lesson Design and Course Effect*. 2022 IEEE International Conference on Teaching, Assessment and Learning for Engineering (TALE). <https://doi.org/10.1109/TALE54877.2022.00109>