

UNEMI

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

REPÚBLICA DEL ECUADOR

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
FACULTAD DE POSGRADO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

ARTÍCULOS PROFESIONALES DE ALTO NIVEL
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

MAGÍSTER EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN DOCENCIA E
INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN SUPERIOR

TEMA:

Tecnología e innovación educativa: La inteligencia artificial como apoyo en los procesos de enseñanza-aprendizaje en la educación superior.

Autor:

Jeniffer Melissa Morán Bazán

Director:

Adriana Georgina Muñoz Piloza

Milagro, 2026

Tania Morales- Molina; Santiago Gustavo Guerra -Serrano; Melissa Jeniffer Morán -Bazán; Adriana Georgina Muñoz -Pilozo

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18437699>

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Tecnología e innovación educativa: La inteligencia artificial como apoyo en los procesos de enseñanza-aprendizaje en la educación superior.

Technology and educational innovation: Artificial intelligence as support in the teaching-learning processes in higher education.

Tania Morales Molina

tmoralesm@unemi.edu.ec

Universidad Estatal de Milagro (UNEMI), Milagro, Guayas
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-9267-0946>

Santiago Gustavo Guerra -Serrano

squerras2@unemi.edu.ec

Universidad Estatal de Milagro (UNEMI), Milagro, Guayas
Ecuador

<https://orcid.org/0009-0005-9643-3250>

Melissa Jeniffer Morán -Bazán

jbazan@unemi.edu.ec

Universidad Estatal de Milagro (UNEMI), Milagro, Guayas
Ecuador

<https://orcid.org/0009-0003-7467-4534>

Adriana Georgina Muñoz -Pilozo

amunozp1@unemi.edu.ec

Universidad Estatal de Milagro (UNEMI), Milagro, Guayas
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-1187-8244>

Recibido: 11/12/2025

Revisado: 19/12/2025

Aprobado: 26/12/2025

Publicado: 01/01/2026



Tania Morales- Molina; Santiago Gustavo Guerra -Serrano; Melissa Jeniffer Morán -Bazán; Adriana Georgina Muñoz -Pilozo

RESUMEN

El artículo analiza el papel de la inteligencia artificial (IA) como herramienta de apoyo en los procesos de enseñanza-aprendizaje en la educación superior, con énfasis en el contexto ecuatoriano, donde la transformación digital ha impulsado cambios significativos en las universidades. La IA destaca por su capacidad para automatizar procesos, personalizar el aprendizaje y analizar grandes volúmenes de información; no obstante, su adopción en Ecuador aún es limitada debido a la brecha digital, la insuficiente infraestructura tecnológica y la escasa formación docente especializada. La investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto, utilizando encuestas, entrevistas semiestructuradas y revisión documental, evidenciando un bajo nivel de conocimiento y uso de la IA en la práctica docente, ya que solo una minoría de profesores la aplica en el aula. Entre los principales beneficios identificados se encuentran la personalización del aprendizaje, la mejora de los procesos de evaluación y la optimización del tiempo docente. Sin embargo, persisten desafíos como la falta de capacitación, la carencia tecnológica y la ausencia de políticas institucionales claras. En comparación con Europa y Norteamérica, Ecuador presenta un menor nivel de implementación de la IA en la educación superior. El estudio concluye que la IA posee un alto potencial para fortalecer la calidad educativa, siempre que se acompañe de formación docente continua y políticas adecuadas.

Descriptor: Inteligencia artificial; innovación; personalización; tecnología; educación.

ABSTRACT

This article analyzes the role of artificial intelligence (AI) as a support tool in teaching and learning processes in higher education, with an emphasis on the Ecuadorian context, where digital transformation has driven significant changes in universities. AI stands out for its ability to automate processes, personalize learning, and analyze large volumes of information; however, its adoption in Ecuador is still limited due to the digital divide, insufficient technological infrastructure, and a lack of specialized teacher training. The research was conducted using a mixed-methods approach, employing surveys, semi-structured interviews, and a document review, revealing a low level of knowledge and use of AI in teaching practice, as only a minority of professors apply it in the classroom. Among the main benefits identified are personalized learning, improved assessment processes, and optimized teaching time. However, challenges persist, such as a lack of training, technological deficiencies, and the absence of clear institutional policies. Compared to Europe and North America, Ecuador exhibits a lower level of AI implementation in higher education. The study concludes that AI has high potential to strengthen educational quality, provided it is accompanied by ongoing teacher training and appropriate policies.

Descriptors: Artificial intelligence; innovation; personalization; technology; education.



INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, la transformación digital ha tenido un impacto profundo en casi todos los ámbitos de la vida social, económica y cultural, y la educación superior no ha sido la excepción (Espinosa & Cartagena, 2021) plantea que, las universidades y centros de formación académica se enfrentan al desafío de adaptarse a un mundo en constante cambio, en el que las tecnologías emergentes no solo se convierten en herramientas complementarias, sino también en catalizadores de nuevas formas de enseñanza y aprendizaje. Entre estas tecnologías, la inteligencia artificial (IA) se destaca como una de las más prometedoras, dado que permite automatizar procesos, analizar grandes volúmenes de información y personalizar experiencias educativas de acuerdo con las necesidades de cada estudiante (Gallent et al., 2023). De este modo, la IA abre un horizonte para reconfigurar los modelos pedagógicos tradicionales hacia prácticas más innovadoras y adaptativas.

A nivel global, diferentes informes y estudios han señalado que la integración de la inteligencia artificial en la educación no es una cuestión futurista, sino una realidad en expansión. Instituciones en Europa, Asia y Norteamérica han comenzado a aplicar sistemas inteligentes para la retroalimentación inmediata, la tutoría virtual y la predicción del desempeño académico, estos avances también han puesto en evidencia retos significativos relacionados con la formación docente, la infraestructura tecnológica y la necesidad de garantizar que la innovación no se convierta en un factor que amplíe desigualdades. En este sentido, el análisis de las tendencias internacionales resulta clave para comprender las oportunidades y limitaciones de aplicar IA en los sistemas de educación superior de América Latina.

En el caso de Ecuador, la incorporación de tecnologías digitales en la educación superior ha mostrado avances en los últimos años, especialmente a partir de la experiencia de la virtualización forzada durante la pandemia de COVID-19. "La utilización de inteligencia artificial aún es incipiente y, en muchos casos, limitada a proyectos piloto o iniciativas aisladas sin un marco institucional sólido que asegure su sostenibilidad". Esto significa que, aunque se reconoce el potencial de estas herramientas, todavía falta una estrategia articulada que vincule la innovación tecnológica con los objetivos formativos y los estándares de calidad educativa.



Tania Morales- Molina; Santiago Gustavo Guerra -Serrano; Melissa Jeniffer Morán -Bazán; Adriana Georgina Muñoz -Pilozo

Además, persisten barreras estructurales como la brecha digital, la falta de conectividad en ciertas zonas y la escasa formación especializada en IA aplicada a la docencia (Mollo et al., 2023).

El problema central que motiva esta investigación radica en la contradicción existente entre el potencial transformador de la IA y la limitada adopción en la práctica pedagógica universitaria en Ecuador. Francisca et al. (2020) enfatizan que la inteligencia artificial podría apoyar en la personalización del aprendizaje, en la evaluación continua y en la mejora de la gestión educativa, en la realidad cotidiana se observa una falta de planificación estratégica y de preparación docente para integrar estas herramientas en el aula. Esta desconexión entre el discurso sobre innovación y la práctica concreta plantea interrogantes acerca de la manera en que la IA puede ser adoptada de manera efectiva y con pertinencia pedagógica en el contexto nacional. Según Jover et al. (2020) abordar este problema resulta de vital importancia, ya que la ausencia de políticas claras y de formación adecuada para el uso de la inteligencia artificial no solo limita la calidad educativa, sino que también pone en riesgo la equidad en el acceso a una formación superior de calidad. Los estudiantes que no cuentan con oportunidades para desarrollar competencias digitales avanzadas podrían quedar rezagados frente a un mercado laboral cada vez más automatizado, lo que amplía la brecha entre quienes logran adaptarse a las nuevas demandas y quienes no (Santiago & Garvich, 2024). En este escenario, la universidad tiene la responsabilidad de preparar a los futuros profesionales no solo en conocimientos teóricos, sino también en el manejo de tecnologías que definirán su entorno laboral y social.

“La literatura científica revisada hasta el momento evidencia que la inteligencia artificial puede ofrecer múltiples beneficios en la educación superior” (Romero, 2024). Diversos estudios han demostrado su utilidad para detectar dificultades de aprendizaje, adaptar los contenidos al ritmo de cada estudiante, optimizar el tiempo de los docentes y mejorar los procesos de evaluación, plantearon que, también se advierte sobre riesgos asociados, como la deshumanización de la enseñanza, los sesgos en los algoritmos y la dependencia excesiva de sistemas automatizados que podrían limitar la autonomía crítica del estudiante. Estos hallazgos muestran que la



Tania Morales- Molina; Santiago Gustavo Guerra -Serrano; Melissa Jeniffer Morán -Bazán; Adriana Georgina Muñoz -Pilozo

discusión no debe centrarse únicamente en la viabilidad técnica, sino también en la pertinencia pedagógica, ética y social de la integración de la IA.

Frente a este panorama, surge una pregunta fundamental que orienta el presente artículo: ¿De qué manera la inteligencia artificial puede convertirse en un apoyo real y pertinente en los procesos de enseñanza-aprendizaje en la educación superior ecuatoriana, considerando las condiciones tecnológicas, pedagógicas y sociales actuales? Esta pregunta busca trascender un enfoque instrumentalista de la tecnología y propone un análisis más integral que contemple la interacción entre la innovación tecnológica, la práctica docente y las necesidades concretas de los estudiantes (Gallegos et al., 2024).

Desde la perspectiva académica, este trabajo se justifica por su aporte a la comprensión de cómo la IA puede ser implementada en contextos específicos, evitando una visión importada que no considere las particularidades del sistema educativo ecuatoriano. Además, ofrece un marco actualizado para el debate teórico sobre educación 4.0, competencias digitales y nuevos paradigmas de enseñanza universitaria. La investigación se plantea como un puente entre el conocimiento global y las necesidades locales, proponiendo evidencia contextualizada que pueda servir de referencia tanto para la comunidad científica como para los responsables de políticas educativas (Acosta, 2022).

En términos prácticos, la investigación pretende generar recomendaciones que orienten a docentes, estudiantes e instituciones en la integración responsable de la inteligencia artificial. Estas recomendaciones estarán enfocadas en promover una enseñanza más inclusiva, personalizada y eficaz, que no reemplace el rol del docente, sino que lo potencie. Asimismo, se espera que los hallazgos sirvan como base para fortalecer programas de formación docente, mejorar la gestión curricular y orientar políticas institucionales que reduzcan la brecha digital y promuevan la equidad en el acceso a tecnologías emergentes (Muñoz & González, 2024).

El objetivo general de este estudio es analizar el papel de la inteligencia artificial como apoyo en los procesos de enseñanza y aprendizaje en la educación superior como contribución a la mejora de la calidad educativa y al fomento de la equidad. De manera específica, se busca identificar las principales herramientas de inteligencia artificial



Tania Morales- Molina; Santiago Gustavo Guerra -Serrano; Melissa Jeniffer Morán -Bazán; Adriana Georgina Muñoz -Pilozo

utilizadas en la educación superior a nivel nacional e internacional, conocer el nivel de conocimiento y uso de estas tecnologías por parte de docentes y estudiantes, y examinar sus beneficios y limitaciones dentro del contexto local de la educación superior ecuatoriana (Piedra et al., 2024).

Es necesario considerar, además, las dimensiones éticas y sociales que acompañan a la adopción de la IA. Entre los aspectos más relevantes se encuentran la protección de datos personales, la transparencia de los algoritmos, la prevención de sesgos que puedan reproducir desigualdades y el impacto que la automatización puede tener en el rol del docente. Estas cuestiones éticas deben ser parte del debate educativo, ya que de ellas depende no solo la aceptación social de estas tecnologías, sino también la garantía de que su implementación se realice de manera justa y responsable. Incorporar una mirada crítica permitirá que la IA se convierta en un recurso pedagógico y no en un factor de exclusión (Pacheco & Martínez, 2021).

Finalmente, este artículo se estructura para abordar de forma integral el fenómeno estudiado. En primer lugar, se presenta el marco conceptual y una revisión sintética de la literatura relevante, que contextualiza la investigación y permite identificar los principales aportes y vacíos en el conocimiento actual. En segundo lugar, se describe la metodología de investigación, que combina enfoques cuantitativos y cualitativos para ofrecer una visión amplia del problema. Posteriormente, se exponen y discuten los resultados obtenidos, y finalmente se plantean conclusiones y recomendaciones orientadas a fortalecer la integración de la inteligencia artificial en la educación superior ecuatoriana. Con este recorrido se espera ofrecer un aporte significativo que favorezca la construcción de una educación universitaria más innovadora, inclusiva y pertinente (González et al., 2025).

MÉTODO

La investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto, integrando métodos cuantitativos y cualitativos, con el propósito de obtener una comprensión amplia y profunda sobre el uso de la inteligencia artificial como apoyo en los procesos de enseñanza-aprendizaje en la educación superior ecuatoriana. Este enfoque permitió



Tania Morales- Molina; Santiago Gustavo Guerra -Serrano; Melissa Jeniffer Morán -Bazán; Adriana Georgina Muñoz -Pilozo

no solo medir niveles de conocimiento y uso de la IA, sino también interpretar percepciones, experiencias y desafíos asociados a su implementación pedagógica. El diseño metodológico fue descriptivo-exploratorio, adecuado para analizar un fenómeno emergente y aún incipiente en el contexto nacional. La población de estudio estuvo conformada por docentes y estudiantes de universidades públicas y privadas del Ecuador, seleccionados considerando su vinculación directa con procesos académicos mediados por tecnologías digitales.

En el componente cuantitativo, se aplicaron encuestas estructuradas a un total de 120 participantes, distribuidos en 70 docentes universitarios y 50 estudiantes de educación superior, pertenecientes a distintas áreas del conocimiento. El muestreo fue intencional para los docentes, priorizando aquellos con experiencia en innovación educativa o uso de tecnologías digitales, y aleatorio simple para los estudiantes, garantizando diversidad institucional y académica. El instrumento incluyó preguntas cerradas con escala tipo Likert, orientadas a medir el nivel de conocimiento, frecuencia de uso, beneficios percibidos y limitaciones de la inteligencia artificial en el ámbito educativo.

El componente cualitativo se desarrolló mediante entrevistas semiestructuradas aplicadas a 10 docentes universitarios, seleccionados por su experiencia en procesos de innovación pedagógica y uso de tecnologías emergentes. Estas entrevistas permitieron profundizar en aspectos relacionados con los desafíos institucionales, las barreras éticas, la formación docente y las perspectivas futuras sobre la integración de la IA en la educación superior.

Adicionalmente, se realizó una revisión documental y bibliográfica de artículos científicos, informes institucionales y políticas educativas nacionales e internacionales relacionadas con la inteligencia artificial en educación superior, lo que permitió contextualizar los hallazgos empíricos y contrastarlos con tendencias globales.

Para el análisis de los datos cuantitativos se emplearon procedimientos de estadística descriptiva, utilizando frecuencias y porcentajes, mientras que la información cualitativa se organizó mediante análisis categorial, identificando dimensiones como formación docente, beneficios pedagógicos, barreras tecnológicas, retos éticos y políticas institucionales. La triangulación de métodos y fuentes fortaleció la validez y



Tania Morales- Molina; Santiago Gustavo Guerra -Serrano; Melissa Jeniffer Morán -Bazán; Adriana Georgina Muñoz -Pilozo

confiabilidad de los resultados, permitiendo una interpretación integral del fenómeno estudiado.

RESULTADOS

A continuación se describen los resultados obtenidos a través de la aplicación de los instrumentos.

Según la tabla 1, los resultados obtenidos evidencian una adopción desigual y todavía incipiente de la inteligencia artificial en el ámbito de la educación superior ecuatoriana. En promedio, únicamente el 25 % de los docentes manifiesta tener un nivel alto de conocimiento sobre la aplicación de la IA (Inteligencia Artificial) en el ámbito de la docencia. Por otro lado, la mayoría (50 %) presenta un nivel medio y el 25 % restante un nivel bajo. Se evidencia un incremento en la disparidad entre las instituciones de educación superior, públicas y privadas. Las primeras exhiben un 10 % más de dominio en la temática y una mayor participación en programas de capacitación (40 % frente al 28 % en instituciones públicas).

Tabla 1. Nivel de conocimiento y formación docente en IA.

Aspecto evaluado	Docentes universidades públicas (%)	Docentes universidades privadas (%)	Promedio nacional (%)
Conocimiento alto en IA aplicada a docencia	20%	30%	25%
Conocimiento medio	55%	45%	50%
Conocimiento bajo	25%	25%	25%
Participación en capacitaciones sobre IA	28%	40%	34%
Uso práctico en el aula	15%	22%	18%

No obstante, el uso práctico de la IA en el aula sigue siendo limitado (18 %), lo que refleja que el conocimiento teórico no se traduce necesariamente en aplicación pedagógica. Estos hallazgos sugieren una correlación directa entre la deficiencia en la formación continua y la limitada adopción tecnológica en los procesos educativos, A continuación, según la tabla 2, en lo que respecta a las percepciones acerca de los beneficios y limitaciones de la inteligencia artificial, los docentes y estudiantes reconocen el impacto positivo que tiene esta tecnología en la personalización del aprendizaje (48 %) y en la evaluación académica (52 %). Estos beneficios se asocian con una mejora en la retroalimentación y en la capacidad de adaptar los contenidos al ritmo de cada estudiante. Sin embargo, se han identificado limitaciones significativas,



Tania Morales- Molina; Santiago Gustavo Guerra -Serrano; Melissa Jeniffer Morán -Bazán; Adriana Georgina Muñoz -Pilozo

entre las que se incluyen la dependencia tecnológica (25 %), la escasez de infraestructura (28 %) y el riesgo de sesgos algorítmicos (18 %).

Tabla 2. Beneficios y limitaciones percibidos de la IA en educación superior.

Dimensión	Beneficio principal (%)	Limitación principal (%)	Comentario
Personalización del aprendizaje	48%	20%	Aumenta el ritmo adaptativo, pero limitado por falta de plataformas.
Evaluación académica	52%	18%	Mejora retroalimentación, riesgo de sesgos en algoritmos.
Optimización del tiempo docente	46%	25%	Reduce carga administrativa, pero genera dependencia tecnológica.
Innovación pedagógica	40%	30%	Impulsa metodologías activas, pero falta formación metodológica en IA.
Inclusión educativa	35%	28%	Potencial para estudiantes con NEE, pero requiere infraestructura.

Estos datos reflejan una tensión entre el entusiasmo por la innovación y la cautela ante sus implicaciones éticas y pedagógicas. En consecuencia, la IA se percibe más como un complemento del docente que como un sustituto, y su efectividad dependerá de una adecuada capacitación y supervisión en su uso educativo.

Adicionalmente, según la tabla 3, el análisis muestra que los principales obstáculos para la adopción sostenible de la inteligencia artificial en la educación superior ecuatoriana son de tipo institucional, tecnológico y pedagógico.

Tabla 3. Retos estructurales para la integración de IA en Ecuador.

Retos identificados	Universidades públicas (%)	Universidades privadas (%)	Promedio nacional (%)	Impacto esperado si no se corrige
Brecha digital	70%	45%	60%	Desigualdad en acceso a calidad educativa.
Falta de formación docente en IA	65%	50%	55%	Dificultad en innovación pedagógica.
Infraestructura tecnológica insuficiente	60%	40%	50%	Limitación en proyectos piloto sostenibles.
Escasas políticas institucionales	55%	35%	45%	Ausencia de lineamientos claros de implementación.
Resistencia cultural y metodológica al cambio	40%	30%	35%	Bajo nivel de adopción tecnológica.

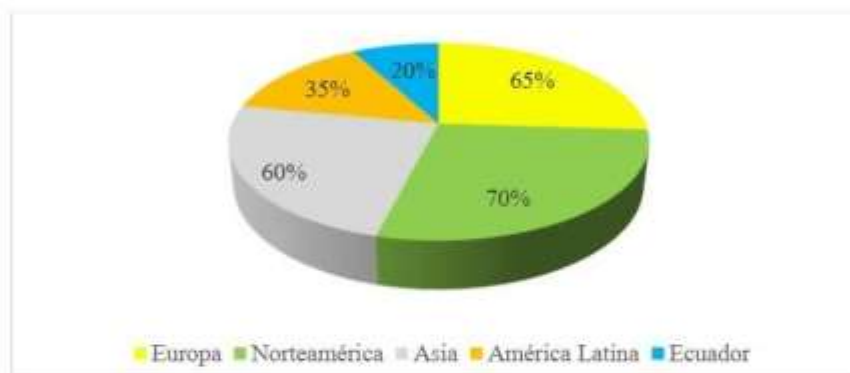
La brecha digital (60 %) es el reto más crítico, reflejando desigualdades en conectividad y acceso a recursos entre universidades públicas y privadas. La falta de formación docente especializada (55 %) limita la aplicación de metodologías innovadoras mediadas por tecnología. Asimismo, la insuficiente infraestructura



Tania Morales- Molina; Santiago Gustavo Guerra -Serrano; Melissa Jeniffer Morán -Bazán; Adriana Georgina Muñoz -Pilozo

tecnológica (50 %) restringe la continuidad de proyectos piloto y el uso de plataformas inteligentes. La ausencia de políticas institucionales claras (45 %) genera iniciativas aisladas sin impacto sostenido. Finalmente, la resistencia cultural y metodológica al cambio (35 %) mantiene modelos de enseñanza tradicionales. En conjunto, estos factores evidencian la necesidad de fortalecer políticas públicas, mejorar la infraestructura y promover la capacitación continua del profesorado para consolidar una cultura de innovación educativa y tecnológica en las universidades ecuatorianas. Según la figura 1, el análisis comparativo a nivel internacional evidencia disparidades notables entre Ecuador y otras regiones en lo concerniente a la implementación de la inteligencia artificial en el ámbito de la educación superior.

Figura 1. Comparación internacional en adopción de IA en educación superior.



Mientras Europa y Norteamérica alcanzan niveles de implementación cercanos al 65 % y 70 %, respectivamente, América Latina presenta un promedio del 35 %, y Ecuador apenas llega al 20 %. Esta disparidad refleja tanto la brecha tecnológica como las limitaciones estructurales que afrontan los países en desarrollo. La ausencia de inversión en infraestructura digital y en políticas de innovación educativa posiciona a Ecuador en una situación de rezago respecto a las tendencias globales, lo que requiere el fortalecimiento de la cooperación académica internacional y el intercambio de prácticas ejemplares que impulsen la transformación digital en el ámbito universitario.

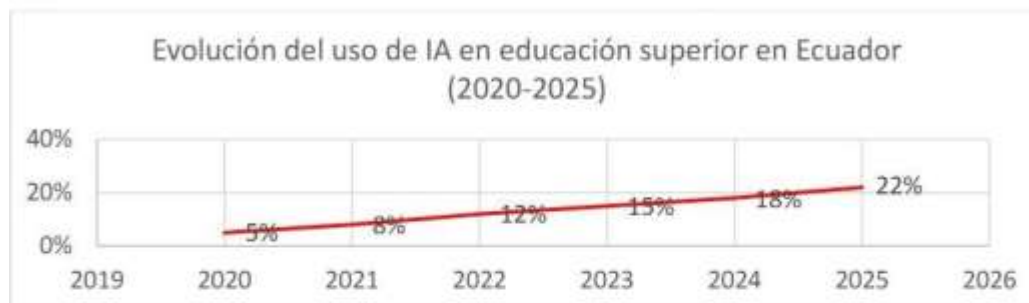
Según la figura 2, el uso de la inteligencia artificial en las universidades ecuatorianas ha crecido del 5 % en 2020 al 22 % en 2025, impulsado por la virtualización educativa y el interés por modernizar el aprendizaje. Sin embargo, este avance es desigual: las



Tania Morales- Molina; Santiago Gustavo Guerra -Serrano; Melissa Jeniffer Morán -Bazán; Adriana Georgina Muñoz -Pilozo

universidades privadas lideran su adopción gracias a mejores recursos, mientras que las públicas enfrentan limitaciones estructurales.

Figura 2. Evolución del uso de IA en educación superior en Ecuador.



Aunque la digitalización avanza, aún falta una política nacional que garantice su sostenibilidad. La IA ha pasado de ser experimental a convertirse en un componente estratégico en gestión, evaluación y planificación educativa. Pese a los progresos, persisten desafíos en formación docente y consolidación de una cultura digital ética e inclusiva. Si se fortalecen las políticas y la capacitación, el uso de IA podría duplicarse para 2030, consolidando la innovación pedagógica en la educación superior ecuatoriana.

A continuación, la figura 3 revela que los estudiantes perciben riesgos significativos en el uso de la inteligencia artificial en la educación: el 30 % teme la deshumanización del aprendizaje, el 25 % se preocupa por sesgos algorítmicos que afecten la equidad, y el 20 % advierte sobre la pérdida de autonomía crítica.

Figura 3. Percepción de riesgos de la IA en estudiantes universitarios.

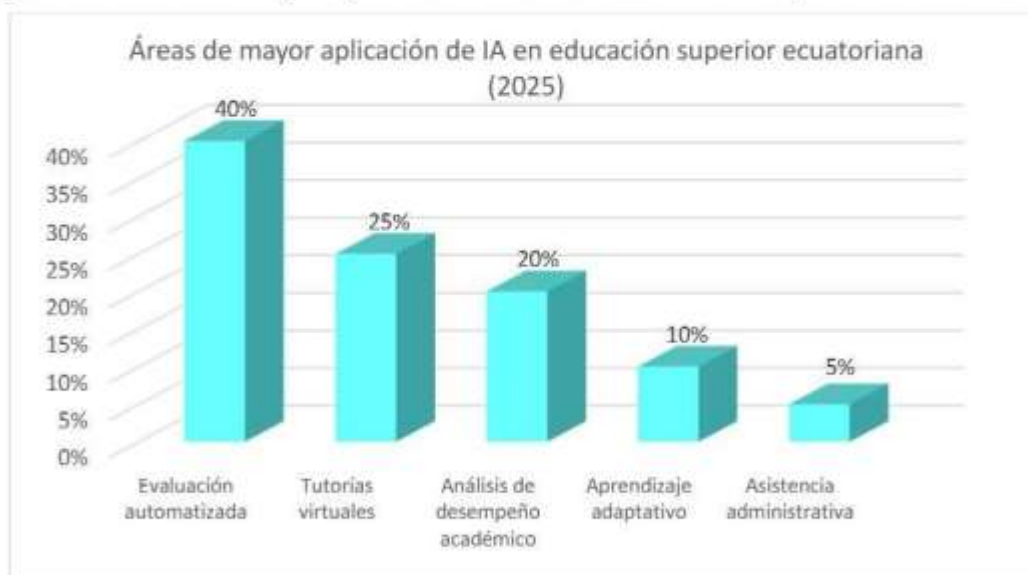


Tania Morales- Molina; Santiago Gustavo Guerra -Serrano; Melissa Jeniffer Morán -Bazán; Adriana Georgina Muñoz -Pilozo

Otros riesgos incluyen dependencia tecnológica (15 %) y exclusión digital (10 %). Estos resultados muestran que, aunque la IA puede optimizar el aprendizaje, también genera inquietudes sobre la reducción de la interacción humana y la reflexión crítica. Se evidencia la necesidad de un uso responsable y ético de estas herramientas, promoviendo habilidades socioemocionales y pensamiento crítico, así como una cultura digital que evite la dependencia tecnológica y garantice una educación inclusiva y equilibrada.

Según la figura 4, los hallazgos revelan que las esferas de la educación superior ecuatoriana en las que la IA exhibe una presencia más notable son la evaluación automatizada (40 %) y las tutorías virtuales (25 %), seguidas por el análisis del rendimiento académico (20 %) y el aprendizaje adaptativo (10 %). La incidencia de la IA en las tareas administrativas es mínima, con un 5 % de implementación, lo que sugiere una orientación predominante de la tecnología hacia la optimización de los procesos de enseñanza-aprendizaje en lugar de enfocarse en la gestión institucional.

Figura 4. Áreas de mayor aplicación de IA en educación superior ecuatoriana.



Los datos expuestos evidencian una implementación incipiente, pero estratégica, que prioriza la retroalimentación y la personalización del proceso de aprendizaje. Sin embargo, para ampliar su impacto, es imperativo fortalecer las competencias técnicas



Tania Morales- Molina; Santiago Gustavo Guerra -Serrano; Melissa Jeniffer Morán -Bazán; Adriana Georgina Muñoz -Pilozo

del personal docente y garantizar que las herramientas empleadas sean accesibles, confiables y éticamente responsables.

Tabla 4. Estrategias para fortalecer la adopción de IA en educación superior.

Dimensión estratégica	Acción propuesta	Objetivo principal	Actores responsables	Indicador de impacto esperado
Formación docente	Implementar programas de capacitación en IA y pedagogía digital	Mejorar competencias digitales y metodológicas del profesorado	Universidades / Ministerio de Educación Superior	+30 % de docentes capacitados en IA al 2027
Infraestructura tecnológica	Modernizar laboratorios y redes de conectividad universitaria	Garantizar acceso equitativo a herramientas de IA	SENESCYT / Instituciones de educación superior	Reducción del 20 % en brecha digital universitaria
Política institucional	Crear lineamientos éticos y pedagógicos para uso de IA	Promover uso responsable, transparente e inclusivo	Consejos académicos / SENESCYT	100 % de universidades con políticas IA publicadas
Investigación aplicada	Fomentar proyectos piloto interdisciplinarios con IA	Evaluar resultados y generar buenas prácticas	Grupos de investigación / Docentes	Publicación anual de resultados IA educativa
Inclusión y equidad	Desarrollar plataformas accesibles y adaptativas	Favorecer aprendizaje inclusivo y personalizado	Universidades / ONGs / Sector privado	Incremento del 25 % en acceso de estudiantes con NEE a herramientas IA

El análisis de la Tabla 4 evidencia que la adopción efectiva de la inteligencia artificial en la educación superior ecuatoriana requiere una estrategia integral que combine desarrollo humano, infraestructura y gobernanza institucional. La formación docente se posiciona como la acción más prioritaria, ya que la capacitación en competencias digitales y metodologías activas permitirá una aplicación pedagógica coherente de la IA. Asimismo, la modernización tecnológica resulta esencial para reducir la brecha digital que limita la equidad entre universidades públicas y privadas. La definición de políticas institucionales claras garantizará la transparencia y el uso ético de estas herramientas, fortaleciendo la confianza en su implementación. De igual forma, fomentar la investigación aplicada contribuirá a generar evidencia empírica que sustente las buenas prácticas en innovación educativa. Finalmente, la inclusión y



Tania Morales- Molina; Santiago Gustavo Guerra -Serrano; Melissa Jeniffer Morán -Bazán; Adriana Georgina Muñoz -Pillozo

equidad aparecen como ejes transversales que orientan la transformación digital hacia una educación más accesible, personalizada y sostenible, asegurando que los avances tecnológicos beneficien a toda la comunidad universitaria.

Tabla 5. Estrategias prioritarias para fortalecer la adopción de IA en la educación superior ecuatoriana (2025–2030).

Estrategia prioritaria	Porcentaje de relevancia (%)	Descripción breve del impacto esperado
Formación docente	30 %	Mejora las competencias digitales y pedagógicas de los docentes, fortaleciendo la aplicación efectiva de la IA en el aula.
Infraestructura tecnológica	25 %	Incrementa el acceso equitativo a plataformas y recursos digitales, reduciendo la brecha tecnológica entre instituciones.
Política institucional	20 %	Permite establecer lineamientos éticos, pedagógicos y normativos que orienten el uso responsable y sostenible de la IA.
Investigación aplicada	15 %	Fomenta proyectos interdisciplinarios que generen evidencia empírica y buenas prácticas en la implementación educativa de la IA.
Inclusión y equidad	10 %	Promueve la accesibilidad y la personalización del aprendizaje, garantizando oportunidades para estudiantes con diversas necesidades.

La Tabla 5 muestra la jerarquización de las estrategias necesarias para consolidar la adopción de la inteligencia artificial en el sistema universitario ecuatoriano durante el periodo 2025–2030. Los resultados revelan que la formación docente (30 %) es el eje más relevante, al constituir el principal motor del cambio pedagógico y del aprovechamiento real de la IA. Le sigue la infraestructura tecnológica (25 %), indispensable para asegurar la conectividad, el acceso a plataformas digitales y la reducción de desigualdades institucionales. La formulación de políticas institucionales (20 %) representa una prioridad moderada, pero estratégica, al ofrecer un marco normativo y ético para el uso responsable de la tecnología. Por su parte, la investigación aplicada (15 %) impulsa la innovación mediante proyectos interdisciplinarios que validen el impacto educativo de la IA. Finalmente, la inclusión y equidad (10 %) garantizan que el avance tecnológico no excluya a los grupos más vulnerables. En conjunto, estas estrategias delinean una hoja de ruta coherente y sostenible hacia una educación superior digitalmente transformada y socialmente justa.



Tania Morales- Molina; Santiago Gustavo Guerra -Serrano; Melissa Jeniffer Morán -Bazán; Adriana Georgina Muñoz -Pilozo

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos confirman que la integración de la inteligencia artificial en la educación superior ecuatoriana se encuentra en una fase inicial de desarrollo, coincidiendo con lo señalado por Litardo et al. (2023), quienes destacan que su aplicación aún se limita a iniciativas aisladas y proyectos piloto. El bajo porcentaje de docentes con un nivel alto de conocimiento y uso práctico de la IA evidencia que, pese al reconocimiento de su potencial, existe una brecha significativa entre la teoría y la práctica pedagógica.

La formación docente emerge como un factor crítico, ya que más del 50 % de los profesores presenta un nivel medio o bajo de conocimiento en IA, lo que limita su aplicación efectiva en el aula. Estos hallazgos concuerdan con Buitrago y Sánchez (2021), quienes sostienen que la innovación tecnológica en educación solo es viable cuando el profesorado cuenta con competencias digitales y metodológicas sólidas. La limitada participación en programas de capacitación refuerza la necesidad de políticas institucionales orientadas a la formación continua.

En relación con los beneficios percibidos, los resultados coinciden con estudios previos al destacar la personalización del aprendizaje, la mejora de los procesos de evaluación y la optimización del tiempo docente como principales aportes de la inteligencia artificial. Sin embargo, la presencia de limitaciones como la dependencia tecnológica, la insuficiencia de infraestructura y el riesgo de sesgos algorítmicos evidencia una tensión entre innovación y cautela ética, lo que refuerza la idea de que la IA debe concebirse como un complemento pedagógico y no como un sustituto del rol docente.

El análisis comparativo internacional muestra que Ecuador presenta un nivel de adopción significativamente inferior al de Europa y Norteamérica, lo cual coincide con Núñez et al. (2025) y Palacios et al. (2021), quienes atribuyen esta brecha a factores estructurales como la inversión tecnológica, la gobernanza institucional y las políticas públicas de innovación educativa. Esta situación coloca al país en una posición de rezago, pero también abre oportunidades para el aprendizaje colaborativo y la adopción de buenas prácticas internacionales adaptadas al contexto local.



Tania Morales- Molina; Santiago Gustavo Guerra -Serrano; Melissa Jeniffer Morán -Bazán; Adriana Georgina Muñoz -Pilozo

Asimismo, la percepción de riesgos por parte de los estudiantes, especialmente en torno a la deshumanización del aprendizaje y la pérdida de autonomía crítica, pone de manifiesto la necesidad de integrar la dimensión ética en los procesos de implementación de la IA, el uso indiscriminado de tecnologías inteligentes puede afectar la interacción pedagógica si no se acompaña de una reflexión crítica y de principios orientados a la equidad y la inclusión.

En conjunto, la discusión evidencia que la adopción de la inteligencia artificial en la educación superior ecuatoriana requiere un enfoque integral, que articule formación docente, infraestructura tecnológica, políticas institucionales claras y una ética digital sólida. Solo bajo estas condiciones la IA podrá contribuir de manera efectiva a la mejora de la calidad educativa y a la reducción de las brechas existentes, consolidándose como una herramienta estratégica para la innovación pedagógica y el desarrollo sostenible del sistema universitario.

CONCLUSIONES

La incorporación de la inteligencia artificial en la educación superior ecuatoriana representa una oportunidad clave para transformar los procesos de enseñanza-aprendizaje hacia modelos más flexibles, personalizados e inclusivos. Sin embargo, su impacto depende de la capacidad institucional para integrar la tecnología con objetivos pedagógicos claros y éticos. La IA puede potenciar el rol docente y mejorar la evaluación y gestión educativa, siempre que se oriente a fortalecer el aprendizaje significativo y no a reemplazar la interacción humana. Su implementación progresiva evidencia un cambio estructural que impulsa una nueva visión de la educación universitaria alineada con la innovación y la sostenibilidad digital.

Los resultados reflejan que la principal barrera para una adopción efectiva de la inteligencia artificial en Ecuador sigue siendo la brecha digital, manifestada en desigualdades tecnológicas, de infraestructura y de acceso a conectividad. Las universidades públicas enfrentan mayores limitaciones que las privadas, lo que amplía las disparidades educativas. Superar esta brecha exige políticas públicas sostenidas, inversión tecnológica y alianzas estratégicas que permitan garantizar el acceso



Tania Morales- Molina; Santiago Gustavo Guerra -Serrano; Melissa Jeniffer Morán -Bazán; Adriana Georgina Muñoz -Pilozo

equitativo a herramientas digitales. Sin una base tecnológica sólida, la innovación educativa corre el riesgo de consolidar desigualdades en lugar de reducirlas.

La formación docente se identifica como el factor más determinante para el éxito de la integración de la inteligencia artificial en la educación superior. La falta de capacitación en competencias digitales y metodologías activas limita la aplicación pedagógica de estas herramientas, restringiendo su impacto real. Por ello, las universidades deben implementar programas continuos de actualización tecnológica y didáctica, promoviendo el uso crítico y ético de la IA. Un profesorado empoderado en innovación digital puede convertirse en agente de cambio, garantizando una transición sostenible hacia entornos educativos inteligentes y de calidad.

La ausencia de políticas institucionales claras y lineamientos éticos representa un obstáculo significativo para la consolidación de la inteligencia artificial en la educación superior. Es necesario establecer marcos normativos que regulen su uso responsable, protejan los datos personales y prevengan sesgos algorítmicos. La ética digital debe ocupar un papel central en las estrategias de innovación, promoviendo la transparencia y la equidad. Solo a través de una gobernanza tecnológica sólida será posible aprovechar el potencial de la IA sin comprometer los principios fundamentales de la educación inclusiva, humanista y socialmente responsable.

La evolución del uso de la inteligencia artificial en Ecuador muestra una tendencia ascendente que, aunque aún incipiente, proyecta un futuro prometedor para la educación superior. De mantenerse el ritmo actual de crecimiento y fortalecerse la capacitación docente, la infraestructura tecnológica y las políticas públicas, la IA podría duplicar su implementación hacia 2030. Su integración sostenible requiere una visión estratégica que combine innovación, equidad y desarrollo humano. En este contexto, la IA no debe verse como un fin en sí mismo, sino como un medio para elevar la calidad educativa y preparar a los estudiantes para un entorno laboral digital, competitivo y éticamente consciente.

REFERENCIAS

Acosta, A. (2022). Innovación educativa con TIC en universidades latinoamericanas: Estudio multi-país. *REICE. Revista Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia Y*



Tania Morales- Molina; Santiago Gustavo Guerra -Serrano; Melissa Jeniffer Morán -Bazán; Adriana Georgina Muñoz -Pilozo

Cambio En Educación, 19(4), 15-32.

<https://doi.org/10.15366/reice2021.19.4.009>

Buitrago, B., & Sánchez, H. (2021). Competencias pedagógicas y tecnológicas del docente para el diseño instruccional en educación virtual universitaria. *IPSA Scientia, revista científica multidisciplinaria*, 6(2), 85-101.

<https://doi.org/10.25214/27114406.1054>

Espinosa, P., & Cartagena, C. (2021). Tecnologías avanzadas para afrontar el reto de la innovación educativa. *RIED-Revista Iberoamericana De Educación a Distancia*, 34-51. <https://doi.org/10.5944/ried.24.1.28415>.

Francisca, M., Nohemi, B., Jacqueline, A., José, D., & Gabriela, U. (2020). La irrupción de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), un reto en la gestión de las competencias digitales de los profesores universitarios en el Ecuador. *RISTI-Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Información*, (37) 132-133. <https://doi.org/10.17013/risti.37.131-148>

Gallegos, M., Chisag, W., Valencia, D., & Saltos, N. (2024). Impacto de la inteligencia artificial en la educación superior: percepciones de alumnos y profesores sobre el uso de IA en el aprendizaje y la evaluación. *Reincisol*, 3(6). 7010-7025. [https://doi.org/10.59282/reincisol.V3\(6\)7008-7033](https://doi.org/10.59282/reincisol.V3(6)7008-7033)

Gallent, C., Zapata, A., & Ortego, L. (2023). El impacto de la inteligencia artificial generativa en educación superior: una mirada desde la ética y la integridad académica. *RELIEVE. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 29(2)10-25. <https://doi.org/10.30827/relieve.v29i2.29134>

González, M., Beltran, V., Adrian, C., & Quimi, P. (2025). Transformación digital en la educación ecuatoriana: Impacto de la tecnología educativa en la enseñanza y aprendizaje. *Revista Social Fronteriza*, 15-32. [https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5\(1\)565](https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5(1)565)

Jover, N., Pérez, O., Díaz, P., & Diéguez, R. (2020). Políticas de educación superior, ciencia, tecnología e innovación y desarrollo territorial: nuevas experiencias, nuevos enfoques. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad-CTS*, 15 (43). 31-45. <https://ojs.revistacts.net/index.php/CTS/article/view/149>



Tania Morales- Molina; Santiago Gustavo Guerra -Serrano; Melissa Jeniffer Morán -Bazán; Adriana Georgina Muñoz -Pilozo

- Litardo, J. T., Wong, C. R., Ruiz, S. M., & Benites, K. P. (2023). Retos y oportunidades docente en la implementación de la inteligencia artificial en la educación superior ecuatoriana. *South Florida Journal of Development*, 4(2), 867–889. <https://doi.org/10.46932/sfjdv4n2-020>
- Mollo, P., Lázaro, R., & Crespo, R. (2023). Implementación de Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación para la Educación Superior: Revisión sistemática. (2022). *Revista Ciencia & Sociedad*, 3(1), 16-30. <https://cienciaysociedaduatf.com/index.php/ciesocieuatf/article/view/58/46>
- Muñoz, G., & González, D. (2024). Transformando la Educación a través de la Inteligencia Artificial: Un Enfoque en el Aprendizaje Significativo. *Revista Social Fronteriza*, 4(2), 42191. [https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4\(2\)191](https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4(2)191)
- Núñez, F., Morales, T., & Quesada, A. (2025). *Tecnología y educación: pilares importantes para el desarrollo sostenible en América Latina tras la COVID-19*. Suiza: Springer Nature.9(3), 25-38; https://doi.org/10.1007/978-3-031-93103-1_35
- Pacheco, A., & Martínez, E. (2021). Percepciones de la incursión de las TIC en la enseñanza superior en Ecuador. *Estudios pedagógicos*, 100-131. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052021000200099>.
- Palacios, L., Toribio, A., & Deroncele, A. (2021). Innovación educativa en el desarrollo de aprendizajes relevantes: una revisión sistemática de literatura. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(5), 134-145. <https://n9.cl/hq2un>
- Piedra, I., Cajamarca, A., Burbano, S., & Moreira, F. (2024). Integración de la inteligencia artificial en la enseñanza de las Ciencias Sociales en la educación superior. *Journal of Economic and Social Science Research*, 4 (3).106-127. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v4/n3/123>
- Romero, M. (2024). Aplicaciones de la Inteligencia Artificial para la investigación y la innovación en la educación superior. *Revista Social Fronteriza*, 4 (4). 446-461. [https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4\(4\)336](https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4(4)336)
- Santiago, D., & Garvich, R. (2024). Competencias Digitales e Integración de las TIC en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 51-66 <https://doi.org/10.37843/rted.v17i1.405>



ANEXAR LA CARTA DE ACEPTACIÓN



Por medio de la presente se le informa que el artículo:

Tecnología e innovación educativa: la inteligencia artificial como apoyo en los procesos de enseñanza-aprendizaje en la educación superior

de los autores:

Tania Morales- Molina, Santiago Gustavo Guerra Serrano, Melissa Jeniffer Morán Bazán, Adriana Georgina Muñoz Pilozo

presentado a **GEDI-PRAXIS, Revista de Gestión, Educación y Ciencias Sociales** ha sido **aceptado para publicación** luego de su revisión por pares ciegos. El artículo será publicado en el Volumen 4, Nro. 1, de enero-abril de 2026. ISSN: 3073-1127.

Sirva la presente para acreditar la aceptación de publicación del artículo a los 9 días del mes de enero de 2026.

Agradeciendo cordialmente su colaboración con la revista.


Dra. C. Nayi Sánchez Fleitas, PhD.
Editora General
Revista GEDI-PRAXIS

Para verificar las indexaciones:

ISSN: <https://portal.issn.org/resource/ISSN/3073-1127>

Latindex: <https://latindex.org/latindex/ficha/29465>

Dialnet: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=29200>

LatinREV: <https://latinrev.flacso.org.ar/revistas/gedi-praxis-revista-gestion-educacion-ciencias-sociales>

<https://redgedi.com/opj/index.php/GEDI-PRAXIS/index>
e-mail: redgedi2021@gmail.com

Enlace de la revista

<https://redgedi.org/opj/index.php/GEDI-PRAXIS>

UNEMI

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

¡Evolución académica!

@UNEMIEcuador

