



Doi: <https://doi.org/10.70577/asce.v5i2.961>

Recibido: 2026-05-27

Aceptado: 2026-06-11

Publicado: 2026-06-25

Inteligencia Artificial aplicada a la educación inclusiva en la Educación Superior: Oportunidades y desafíos en la transformación digital

Artificial Intelligence applied to inclusive education in Higher Education: Opportunities and challenges in digital transformation

Autore(s)

Roberto Carlos Granada Chicaiza¹

robertog@uhemisferios.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0006-4247-0950>

Universidad Hemisferios

Quito – Ecuador

Joel Vicente Gallegos Codena²

jvgallegos@uce.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0008-0177-3319>

Investigador independiente

Quito – Ecuador

Tania Elizabeth Guallichico Frías³

jstania84@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0009-7389-458X>

Investigador independiente

Quito – Ecuador

Como Citar

Granada Chicaiza, R. C., Gallegos Codena., J. V., & Guallichico Frías, T. E. (2026). Inteligencia Artificial aplicada a la educación inclusiva en la Educación Superior: Oportunidades y desafíos en la transformación digital. *ASCE MAGAZINE*, 5(2), 3793–3816. <https://doi.org/10.70577/asce.v5i2.961>

Resumen

La presente investigación analizó la inteligencia artificial aplicada a la educación inclusiva en la educación superior, en consideración del problema asociado a las brechas digitales, limitaciones de acceso y desafíos éticos que restringen la implementación equitativa de la transformación digital en contextos universitarios. El objetivo principal fue analizar las oportunidades y desafíos de la inteligencia artificial en la educación inclusiva dentro de la educación superior, a partir de evidencia científica reciente. Para ello, se aplicó una metodología de revisión sistemática bajo el protocolo PRISMA, mediante la selección y análisis de un total de 21 estudios científicos publicados entre 2020 y 2026. Los resultados evidenciaron que la inteligencia artificial favoreció la personalización del aprendizaje, la accesibilidad educativa y la optimización de la gestión académica mediante herramientas como tutorías inteligentes, analítica del aprendizaje y tecnologías asistivas. Sin embargo, también se identificaron limitaciones relacionadas con la brecha digital, la insuficiente formación docente y la ausencia de marcos éticos y normativos consolidados, lo cual afecta su implementación equitativa en la educación superior. En conclusión, se determinó que la inteligencia artificial representa una herramienta clave para fortalecer la inclusión educativa, aunque su impacto depende de condiciones institucionales, pedagógicas y éticas que garanticen su uso responsable y sostenible en la educación superior contemporánea.

Palabras clave: inteligencia artificial, educación superior, educación inclusiva, transformación digital, aprendizaje personalizado, accesibilidad educativa, ética tecnológica.



Abstract

The present study analyzed artificial intelligence applied to inclusive education in higher education, considering the problem associated with digital gaps, access limitations, and ethical challenges that restrict the equitable implementation of digital transformation in university contexts. The main objective was to analyze the opportunities and challenges of artificial intelligence in inclusive education within higher education, based on recent scientific evidence. For this purpose, a systematic literature review methodology was applied under the PRISMA protocol, through the selection and analysis of a total of 21 scientific studies published between 2020 and 2026. The results showed that artificial intelligence enhanced learning personalization, educational accessibility, and academic management optimization through tools such as intelligent tutoring systems, learning analytics, and assistive technologies. However, limitations related to the digital divide, insufficient teacher training, and the absence of consolidated ethical and regulatory frameworks were also identified, which affects its equitable implementation in higher education. In conclusion, it was determined that artificial intelligence represents a key tool for strengthening educational inclusion, although its impact depends on institutional, pedagogical, and ethical conditions that ensure its responsible and sustainable use in contemporary higher education.

Keywords: artificial intelligence, higher education, inclusive education, digital transformation, personalized learning, educational accessibility, technological ethics.

Introducción

La transformación digital en la educación superior propicia el desarrollo de modelos pedagógicos que promueven la personalización del aprendizaje y la inclusión educativa (Juárez, 2026). La inteligencia artificial (IA) emerge como una de las tecnologías más prometedoras para potenciar la educación de tercer nivel, gracias a su capacidad para analizar grandes volúmenes de datos, personalizar el aprendizaje y optimizar la gestión educativa (Seis, 2025). La reciente incorporación de modelos de IA generativa, como GPT-3.5 turbo, ofrece nuevas oportunidades para facilitar el diseño de rutas personalizadas, accesibles y contextualizadas (Juárez, 2026). El ámbito educativo adopta una nueva dinámica con la introducción de estas tecnologías, al transformar completamente la percepción docente sobre la prestación de servicios educativos diversos (Amos et al., 2026). En este contexto, la educación inclusiva constituye un pilar fundamental para avanzar hacia una sociedad más justa y equitativa, al desempeñar un papel central dentro de los sistemas educativos que buscan mejorar la calidad y la equidad de la educación para cada estudiante (Gupta & Kaul, 2024). El sistema permite que los estudiantes con necesidades diversas aprendan juntos en el mismo entorno, al crear un ambiente educativo que proporciona igualdad de oportunidades para todos, independientemente de factores como la discapacidad, el origen socioeconómico, la religión, la casta o el género (Kumar, 2025). La educación superior puede tener un impacto significativo en la vida de las personas con discapacidad al mejorar su acceso al mercado laboral (Dumitru et al., 2026). Por lo tanto, la inclusión educativa se ha convertido en una prioridad mundial, impulsada por la necesidad de brindar acceso equitativo a todos los estudiantes, sin distinción de capacidades o antecedentes (Herrería et al., 2024). En este sentido, la educación superior debe ser un espacio inclusivo que permita a todos los estudiantes, incluidos aquellos con necesidades educativas especiales, acceder a oportunidades de aprendizaje equitativas (Vera et al., 2024). Dicho principio estructural se ha consolidado en la Educación Superior, sobre el cual debe estructurarse el proceso de enseñanza-aprendizaje para lograr una educación de calidad y construir sociedades democrático-deliberativas, como se expone en el cuarto Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS), que aboga por la justicia social con garantía de la plena participación de todos los estudiantes mediante la anticipación y eliminación de barreras (Higuera et al., 2026). La educación inclusiva intenta eliminar las barreras institucionales y socioeconómicas que impiden que los estudiantes participen en diversas actividades sociales, al desarrollar sus habilidades para aumentar su participación (Kumar, 2025).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que aproximadamente 1.300 millones de personas en el mundo presentan discapacidades severas, y el acceso a la educación sigue siendo un desafío persistente a pesar de los compromisos internacionales para adoptar sistemas educativos inclusivos (Amos et al., 2026). La implementación de tecnología asistiva y herramientas de IA se presenta como una solución viable para personalizar el aprendizaje y facilitar la integración social de estos estudiantes (Vera et al., 2024). Por esta razón, la IA emerge como una aliada estratégica en la construcción de entornos universitarios más accesibles y equitativos.

La IA representa un sinónimo de innovación y tecnología, ya que a partir de ella se imitan los procesos de inteligencia humana con el uso de algoritmos y ayuda a encontrar patrones de comportamiento que no son visibles a simple vista (Jimbo et al., 2023). La IA, como tecnología emergente, otorga a los sistemas informáticos y máquinas la capacidad de exhibir inteligencia similar a la humana e incluir campos como el aprendizaje automático, el procesamiento del lenguaje natural y la robótica. Klaus Schwab, Presidente Ejecutivo del Foro Económico Mundial, se refiere a este fenómeno como la "Cuarta Revolución Industrial" o "Industria 4.0", la cual supone un cambio global significativo (Kumar, 2025). Tales sistemas inteligentes se clasifican en cuatro categorías: sistemas que piensan como humanos, sistemas que actúan como humanos, aquellos que piensan racionalmente y los que actúan racionalmente (Gallent et al., 2023), además de que puede aplicar los cuatro tipos de análisis de aprendizaje, como describe Dumitru et al. (2026):

1. Analítica descriptiva para describir lo que ya ha ocurrido,
2. Analítica diagnóstica para analizar las razones detrás de ciertos resultados,
3. Analítica predictiva para predecir lo que probablemente ocurrirá en el futuro y,
4. Analítica prescriptiva para ofrecer recomendaciones sobre cómo lograr los resultados deseados.

En consecuencia, Chávez et al. (2024) considera que las formas en que la IA puede contribuir a cambiar la educación incluyen, entre otras, las siguientes:

- a) Automatización de tareas administrativas docentes,
- b) Software para brindar educación personalizada,
- c) Detección de temas que necesitan más trabajo en clases,
- d) Compañero y soporte de los estudiantes dentro y fuera del aula,
- e) Información importante para avanzar en el curso,
- f) Cambios en la búsqueda e interacción con la información,
- g) Nuevo significado del rol y papel del docente, y

h) Uso de datos de manera inteligente para enseñar y apoyar al estudiante.

Ahora bien, la integración de la IA como parte de la educación inclusiva no está exenta de complejidades, y requieren una reflexión profunda sobre sus implicaciones éticas y pedagógicas. Una realidad emergente revelada a través de estudios internacionales implementados por la OCDE ha impulsado la creación de medidas específicas a nivel europeo mediante el diseño del marco DigCompEdu, que establece principios como ejes centrales sobre los cuales el profesorado universitario debe desarrollar su competencia digital, al integrar entre otros: ética algorítmica, accesibilidad, protección de datos y un uso pedagógico crítico de tecnologías emergentes, incluyendo IA (Higueras et al., 2026).

En lo que respecta a la parte legislativa, la regulación de la IA se ha acelerado en los últimos años, como ocurre en la Unión Europea, cuyo parlamento aprobó dos resoluciones en octubre de 2020, una enfocada en el marco de los aspectos técnicos de la IA, la robótica y las tecnologías conexas, y otra orientada a recomendaciones destinadas a la Comisión Europea sobre un régimen de responsabilidad civil en materia de IA (Gallent et al., 2023). En consideración, el desarrollo de políticas educativas que apoyen el uso ético y eficaz de la IA resulta fundamental para maximizar sus beneficios y mitigar los riesgos potenciales (Herrería et al., 2024). No obstante, la brecha entre las directrices internacionales y su aplicación efectiva en contextos locales aun se posiciona como una preocupación central.

En el ámbito de la educación superior, la transformación digital ha propiciado la reconfiguración de las estrategias pedagógicas, orientándolas hacia enfoques más adaptativos y eficientes que potencian la enseñanza y el aprendizaje (Borja et al., 2025). El caso de la educación superior en América Latina se presenta como un escenario complejo, donde las oportunidades de innovación conviven con desafíos estructurales y éticos. Entre los avances más relevantes destacan los tutores virtuales, la evaluación automatizada y los asistentes conversacionales, que han demostrado potencial para mejorar la retención estudiantil y optimizar la experiencia de aprendizaje (Acevedo et al., 2026).

No obstante, en América Latina la educación superior refleja un panorama heterogéneo, de acuerdo con el estudio de Zambrana et al. (2026), en Ecuador, los avances se concentran en universidades urbanas. En México, aunque instituciones tecnológicas y autónomas han implementado tutoría automatizada y analítica del aprendizaje, la brecha entre universidades públicas y privadas en recursos tecnológicos sigue siendo marcada. En Perú, las restricciones presupuestarias y la desigualdad en conectividad, especialmente en zonas rurales, dificultan la incorporación de la IA en políticas públicas de educación superior. En general estas disparidades, sumadas a la falta de políticas sostenidas e infraestructura adecuada, restringen

el impacto de la IA a contextos privilegiados y profundizan la inequidad en el acceso a una educación de calidad.

Además, la falta de capacitación adecuada y de recursos limita la capacidad de los docentes para implementar prácticas inclusivas, lo que obstaculiza el acceso y el éxito académico de los estudiantes con necesidades educativas especiales (Vera et al., 2024). En este escenario, la IA se presenta como una herramienta con potencial para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje, siempre que su uso se mantenga como un medio de apoyo pedagógico y no como un sustituto del pensamiento crítico, la interacción social o la creatividad estudiantil (Valencia, 2023). No debe concebirse como un fin en sí misma, sino como un medio para fortalecer la calidad educativa, la personalización del aprendizaje y la labor del docente como mediador del conocimiento (Zambrana et al., 2026). Por ello, la dimensión ética se consolida como un eje transversal imprescindible que orienta su implementación responsable en el aula universitaria, garantizando que la tecnología contribuya a una educación más justa, equitativa y centrada en el ser humano.

Frente a esto, el presente estudio tiene como objetivo general analizar las oportunidades y desafíos de la Inteligencia Artificial en la educación inclusiva dentro de la Educación Superior, a partir de la evidencia científica reciente, para comprender su impacto en la transformación digital académica. Para ello, se propone una revisión sistemática que, en primer lugar, caracterice metodológicamente los estudios seleccionados según sus enfoques, diseños y herramientas predominantes; en segundo lugar, identifique los beneficios de la IA en el fortalecimiento de la accesibilidad y la equidad para estudiantes con necesidades educativas especiales; y, finalmente, contraste las barreras éticas y técnicas emergentes para determinar las brechas críticas que condicionan la actual transformación digital universitaria.

Metodología

La presente investigación se adscribe a un enfoque cualitativo de alcance descriptivo, orientado a la revisión sistemática de la literatura científica. El objetivo principal consiste en localizar, organizar, contrastar y sintetizar la evidencia disponible acerca de las oportunidades y desafíos de la inteligencia artificial (IA) en la promoción de la educación inclusiva dentro de la Educación Superior, analizando publicaciones realizadas entre 2020 y 2026. Para garantizar la reproducibilidad y el rigor en la recuperación de la información, se

adoptó el protocolo PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*), estructurado en las etapas de identificación, cribado, elegibilidad e inclusión definitiva.

Fase de identificación

Se procedió a la recuperación de estudios empíricos, revisiones teóricas y análisis documentales vinculados al objeto de estudio. Se diseñaron estrategias de búsqueda integrando descriptores clave y operadores booleanos (AND, OR), adaptados a las particularidades de cada base de datos. La Tabla 1 detalla las combinaciones aplicadas para optimizar la obtención de resultados.

Tabla 1

Estrategia de búsqueda en bases de datos

Fuente	Expresión de búsqueda
Scopus / WoS	("artificial intelligence" OR "AI") AND ("higher education") AND ("inclusive education" OR "accessibility")
Google Académico	"inteligencia artificial" AND "educación superior" AND "inclusión" OR "accesibilidad"
SciELO / Redalyc	("inteligencia artificial" OR "IA") AND "educación inclusiva" AND "educación superior"
ERIC	"artificial intelligence" AND "inclusive education" AND "higher education"

Nota. La búsqueda se limitó al periodo 2020-2026, priorizando documentos con texto completo y revisión por pares.

Fase de cribado

Tras la depuración de duplicados, se analizaron títulos y resúmenes para determinar su relevancia. Se establecieron criterios para asegurar la calidad y homogeneidad del corpus:

- Criterios de inclusión: Artículos científicos con revisión por pares, tesis de posgrado y capítulos de libros publicados entre 2020 y 2026, en español o inglés, centrados en el impacto de la IA en la inclusión universitaria.
- Criterios de exclusión: Literatura gris (blogs, noticias, editoriales), investigaciones enfocadas en niveles educativos no superiores y estudios donde la IA se mencione de manera tangencial o sin análisis de su aplicación inclusiva.

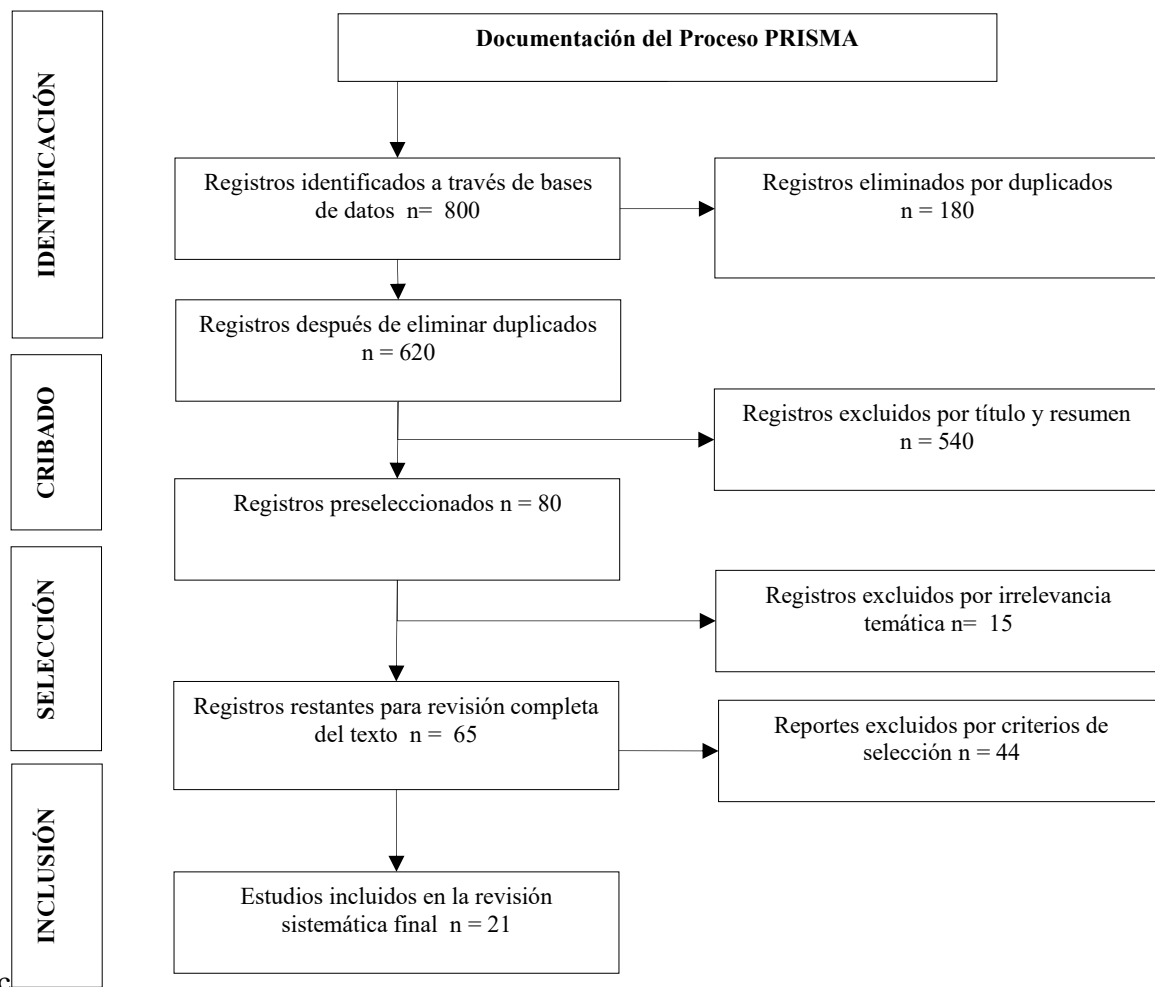


Fase de evaluación de elegibilidad e inclusión de estudios

En la etapa de elegibilidad, se examinó el texto completo de los documentos seleccionados para verificar su alineación con los objetivos específicos del estudio. Aquellos textos que no proporcionaron evidencia suficiente sobre la caracterización metodológica, las oportunidades de equidad o las barreras técnicas fueron descartados. Finalmente, la etapa de inclusión consolidó un corpus definitivo de 21 documentos, cuyo proceso de selección se sintetiza en el diagrama de flujo PRISMA (Figura 1).

Figura 1

Diagrama de flujo del proceso de selección de estudios



Nota. El diagrama sigue la estructura recomendada por PRISMA 2020 y detalla las cuatro fases del proceso de selección de fuentes documentales empleadas en esta investigación.

Resultados

Caracterización metodológica de la producción científica sobre IA e inclusión

En esta sección se analiza la metodología de los estudios, dando una perspectiva general sobre cómo la literatura actual trata el tema de la IA. Se identifican las tendencias clave en relación al enfoque de investigación, lo que ayuda a determinar la solidez y variedad del material documental.

Tabla 2

Caracterización Metodológica

Categoría de análisis	Síntesis metodológica	Contexto general	Tecnologías de IA

Estudios cualitativos (revisiones, documentales, teóricos)	Predominan revisiones sistemáticas, integrativas, hermenéuticas y documentales	Educación superior global, América Latina, Europa e India	IA generativa, ChatGPT, Bard, IBM Watson, NLP, TTS, STT, asistentes virtuales, lectores de pantalla, plataformas adaptativas (Dumitru et al., 2026; Acevedo et al., 2026; Kumar, 2025; Chávez et al., 2024; Gallent et al., 2023; Torres, 2023; Valencia, 2023; Herrería et al., 2024; Suazo, 2024; Vera et al., 2024; Parra, 2022; Seis, 2025)
Estudios cuantitativos (experimentales y analíticos)	Cuasi-experimentales, revisión cuantitativa y modelos predictivos (SEM, ML, redes neuronales)	España, multi-país (23 países), revisión global	GPT-3.5, PathRAG, redes neuronales, SVM, árboles de decisión, OCR, NLP (Juárez, 2026; Jimbo et al., 2023; Amos et al., 2026)
Estudios mixtos (integración cuali-cuantitativa)	Diseños exploratorios y revisiones sistemáticas mixtas	España y América Latina (multicéntrico)	GPTs educativos, learning analytics, sistemas adaptativos, tutoría inteligente (Higueras et al., 2026; Borja et al., 2025)

Nota. Tabla elaborada a partir de la sistematización de literatura científica reciente sobre inteligencia artificial en educación superior e inclusión educativa.

Los resultados evidencian un predominio de estudios cualitativos, lo que refleja una fase exploratoria del campo de la IA en educación superior e inclusión. Los estudios cuantitativos

aún son limitados, aunque aportan evidencia sobre el impacto de modelos predictivos y aprendizaje automatizado. Finalmente, los estudios mixtos muestran una tendencia emergente hacia la integración metodológica, destacando el uso de sistemas adaptativos y analítica del aprendizaje como herramientas clave para la personalización educativa.

Potencialidades de la Inteligencia Artificial como catalizador de la equidad educativa

En esta parte se organizan los resultados relacionados con las posibilidades que brinda la IA para cerrar las brechas en el aprendizaje. Se examinan en particular las herramientas que han mostrado mayor efectividad en el aumento de la accesibilidad, y de qué manera la intervención tecnológica favorece la equidad educativa y estimula la participación activa de estudiantes con necesidades especiales en la educación superior.

Tabla 3

Potencialidades de la IA como catalizador de la equidad educativa

Autor(es) y Año	Herramienta/ Tecnología IA	Oportunidad Identificada	Beneficio para la Inclusión
Juárez (2026)	PathRAG y GPT-3.5 turbo	Personalización de rutas formativas dinámicas.	Mejora participación y percepción de equidad en estudiantes con NEE.
Dumitru et al. (2026)	Text-to-speech, VR/AR	Incremento del 85% en resultados y 70% en compromiso.	Mitiga barreras para dislexia, discapacidad visual/física y TDAH.
Higueras et al. (2026)	IA generativa y GPTs educativos	Automatización de producción de recursos didácticos.	Crea perfiles docentes "híbridos" que integran DUA y accesibilidad.
Seis (2025)	Sistemas inteligentes con TIC	Optimización de la gestión y diagnóstico pedagógico.	Actúa como catalizador motivacional y reduce brechas al identificar necesidades tempranas.

	Aprendizaje	Flexibilización de la	Estructura entornos
Acevedo et al. (2026)	adaptativo y evaluación algorítmica	enseñanza y evaluación tradicional.	genuinamente inclusivos y equitativos.
Bolaños et al. (2026)	IA generativa y tutoría inteligente	Transformación pedagógica y aprendizaje personalizado.	Potencia análisis, razonamiento, autorregulación y juicio ético en el estudiante.
Kumar (2025)	Chatbots, aplicaciones de aprendizaje y asistencia	Personalización y soporte a la discapacidad.	Supera barreras lingüísticas y físicas; fomenta interacción social en entornos virtuales.
Amos et al. (2026)	Sistemas Adaptativos y Asistencia	Mejora significativa en resultados (Hedges' g: 0.68- 1.24).	Proporciona acceso independiente a materiales y adapta contenido en tiempo real.
Chávez et al. (2024)	Plataformas adaptativas y <i>Learning Analytics</i>	Personalización y automatización de tareas.	Libera tiempo docente para interacción y retroalimentación significativa.
Gupta & Kaul (2024)	Tutoría inteligente y NLP	Soluciones Tecnológicas (Techno-Solutionism) para déficit docente.	Aborda diversidad lingüística y cultural de la India en 22 idiomas.

Gallent et al. (2023)	IAG (ChatGPT, Bard)	Personalización, tutoría y generación de contenidos.	Adapta contenido y ritmo, ofreciendo retroalimentación instantánea para diversos estilos.
Jimbo et al. (2023)	Redes Neuronales y ML predictivo	Predicción temprana del rendimiento y riesgo de deserción.	Permite intervenciones tempranas personalizadas para poblaciones diversas.
Torres (2023)	Tutores inteligentes y evaluación automática	Automatización y análisis de grandes volúmenes de datos.	Libera tiempo para creatividad y atención personalizada, promoviendo equidad.
Vera (2023)	ChatGPT, Socrative, Brainly	Personalización, retroalimentación instantánea.	Mejora comprensión, retención y autorregulación para estudiantes diversos.
Parra (2022)	Modelos de personalización (RBC, MODESEC)	Adaptación del currículo a estilos de aprendizaje.	Mejora efectividad, motivación y reduce brechas entre perfiles de estudiantes.
Herrería et al. (2024)	Tutoría inteligente y análisis predictivo	Adaptación de contenidos y apoyo a discapacidades.	Mejora accesibilidad y facilita intervenciones tempranas contra el abandono.
Suazo (2024)	Plataformas adaptativas y tutoría inteligente	Mejora de la eficiencia y personalización del aprendizaje.	Permite acceso equitativo a recursos avanzados, promoviendo la inclusión.

Borja et al. (2025)	Knewton, DreamBox, análisis predictivo	Automatización y personalización del aprendizaje.	Supera barreras geográficas y facilita intervenciones personalizadas.
Valencia (2023)	ChatPDF, JAWS, AVA, Tactiq	Accesibilidad y apoyo a la discapacidad.	Mejora comprensión lectora y acceso para estudiantes con discapacidad visual, auditiva o intelectual.
Vera et al. (2024)	Lectores de pantalla, reconocimiento de voz	Personalización y autonomía estudiantil.	Facilita interacción y autonomía para estudiantes con NEE, mejorando su rendimiento.
Zambrana et al. (2025)	Analítica del aprendizaje y tutoría automatizada	Inclusión y análisis predictivo para anticipar dificultades.	Brinda acompañamiento en tiempo real y retroalimentación individualizada.

Nota. Tabla elaborada a partir de la sistematización de literatura científica reciente sobre inteligencia artificial en educación superior e inclusión educativa.

La evidencia demuestra que el principal potencial de la IA en la educación superior inclusiva radica en su capacidad para personalizar el aprendizaje a gran escala, adaptando contenidos, ritmos y metodologías a las necesidades individuales de los estudiantes, incluyendo aquellos con discapacidades severas. Las herramientas como los sistemas de tutoría inteligente y el análisis predictivo no solo mejoran el rendimiento académico (con tamaños de efecto notables en algunos estudios), sino que también mitigan barreras físicas, sensoriales y lingüísticas. Sin embargo, estos beneficios se manifiestan de manera heterogénea; mientras que la accesibilidad es un logro tangible, la equidad profunda (entendida como igualdad de oportunidades real) es un proceso más complejo, altamente dependiente de la mediación

pedagógica y del diseño ético de las herramientas para evitar que los avances tecnológicos se conviertan en nuevos factores de exclusión.

Desafíos éticos, técnicos y brechas en la transformación digital universitaria

Por último, se presentan los desafíos éticos, técnicos y brechas que surgen de la adopción de la IA, estableciendo un contraste esencial con las expectativas de transformación digital. En esta parte se abordan las dificultades éticas, como el sesgo en los algoritmos y la protección de datos, así como las complicaciones técnicas reportadas, lo que permite reconocer las brechas estructurales que hoy constituyen el principal desafío para lograr una universidad verdaderamente inclusiva.

Tabla 4

Desafíos éticos, técnicos y brechas en la transformación digital

Autor(es) y Año	Desafío Ético/Técnico	Brecha Identificada	Nivel de Impacto
Juárez (2026)	Sesgo algorítmico y dependencia de plataformas privadas.	Falta de evaluación estandarizada y supervisión pedagógica obligatoria.	Alto
Dumitru et al. (2026)	Amenazas a la privacidad y autonomía del estudiante.	Escasa investigación en discapacidades subrepresentadas y debilidad metodológica.	Alto
Higueras et al. (2026)	Ausencia de ética digital y accesibilidad cognitiva en formaciones.	Formación docente fragmentada; sin criterios técnicos para validar accesibilidad.	Alto
Seis (2025)	Limitaciones en infraestructura de conectividad y soporte técnico.	Deficiente formación continua del profesorado y falta de políticas de gobernanza.	Medio

Acevedo et al. (2026)	Distorsiones de equidad por evaluación automatizada sin filtros humanos.	Insuficiente preparación pedagógico-digital del docente y ausencia de marcos éticos.	Alto
Bolaños et al. (2026)	Dependencia acrítica y "infoxicación" por información no cuestionada.	Brecha en alfabetización algorítmica; falta de mediación pedagógica para el pensamiento crítico.	Alto
Kumar (2025)	Aprendizaje mecánico y pérdida de creatividad (ej. reducción cognitiva del 55%).	Brecha en infraestructura (internet) y falta de formación docente. Inaccesible en zonas rurales.	Alto
Amos et al. (2026)	Sesgo algorítmico y discriminación por raza, idioma y nivel socioeconómico.	El 34.7% de sistemas mostraron sesgos; bajo cumplimiento ético en escuelas públicas.	Alto
Chávez et al. (2024)	Privacidad de datos y falta de ética en el uso de la información.	Brecha en regulación y políticas éticas; opacidad de algoritmos y riesgos de vigilancia.	Alto
Gupta & Kaul (2024)	Comercialización de la educación (EdTech) y priorización del lucro.	Brecha en infraestructura (electricidad) y diversidad lingüística (22 idiomas).	Alto
Gallent et al. (2023)	Plagio, falta de transparencia, sesgos algorítmicos y dependencia.	Brecha en regulación institucional, normativa y formación docente para el uso ético.	Alto

Jimbo et al. (2023)	Falta de estandarización en metodologías de IA.	Brecha en investigación aplicada en diversos contextos (poca representación de AL).	Medio
Torres (2023)	Brecha digital, falta de formación docente y dependencia excesiva de la IA.	Disparidad urbano-rural y ausencia de un código de ética y regulación en el país.	Alto
Vera (2023)	Brecha de acceso y equidad; riesgos de plagio y dependencia de ChatGPT.	Brecha en acceso a tecnología, formación ética y protección de datos en el ámbito educativo.	Alto
Parra (2022)	Desconexión entre el desarrollo técnico y el pedagógico.	Brecha en integración de modelos curriculares; los sistemas se centran en estilos, no en contenido previo.	Alto
Herrería et al. (2024)	Privacidad de datos y sesgo algorítmico.	Brecha en formación docente especializada y escasez de recursos tecnológicos adaptados.	Alto
Suazo (2024)	Ética, privacidad, deshumanización y vulnerabilidad a ciberataques.	Brecha en regulación (protección de datos, transparencia) y políticas éticas.	Alto
Borja et al. (2025)	Brecha digital, falta de formación, preocupaciones éticas y resistencia institucional.	Desigualdad en acceso a tecnología; falta de regulación para protección de datos y sesgo.	Alto

Valencia (2023)	Falta de ética y regulación, riesgo de dependencia y sesgos en datos de entrenamiento.	Brecha en legislación y protección de datos; ausencia de base legal para prevenir sesgos.	Alto
Vera et al. (2024)	Falta de capacitación docente y escasez de recursos tecnológicos adaptados.	Brecha en formación especializada para prácticas inclusivas y en infraestructura adaptada.	Alto
Zambrana et al. (2025)	Brecha tecnológica, limitada formación, resistencia institucional y ausencia de marcos éticos.	Brecha urbano-rural, entre públicas y privadas, y en políticas públicas nacionales.	Alto

Nota. Tabla elaborada a partir de la sistematización de literatura científica reciente sobre inteligencia artificial en educación superior e inclusión educativa.

El análisis de las barreras revela que los desafíos son principalmente estructurales y sistémicos, y no meramente técnicos. La falta de marcos éticos y regulatorios, junto con la insuficiente formación docente en competencias digitales y algorítmicas, emergen como los obstáculos más críticos (nombrados en más del 80% de los estudios). Cada uno de estos problemas se ven agravados por la brecha digital y la baja calidad de los datos, que no solo limitan el acceso, sino que también perpetúan sesgos y discriminación contra las poblaciones más vulnerables. La opacidad algorítmica (o "caja negra") es otra preocupación recurrente, ya que impide la supervisión humana y la rendición de cuentas. El hecho de que la mayoría de estos desafíos sean calificados con un "impacto alto" subraya que, sin una gobernanza de datos sólida y una inversión en capital humano, la integración de la IA corre el riesgo de profundizar las desigualdades educativas existentes en lugar de reducirlas.

Discusión

El estudio analizó las oportunidades y desafíos de la IA en la educación inclusiva dentro de la educación superior, a partir de una revisión sistemática de literatura reciente. En relación con el objetivo general, los resultados evidenciaron que la IA se consolidó como un recurso

transformador en los procesos educativos, al permitir la personalización del aprendizaje, la mejora de la accesibilidad y la optimización de la gestión académica. Los resultados coincidieron con lo planteado por Borja et al. (2025) y Seis (2025), quienes señalaron que la transformación digital reconfiguró las estrategias pedagógicas hacia modelos más adaptativos. Sin embargo, también se confirmó que dicha transformación no se desarrolló de manera homogénea, ya que persistieron brechas tecnológicas y éticas que limitaron su implementación equitativa en distintos contextos (Acevedo et al., 2026; Zambrana et al., 2026).

Respecto al primer objetivo específico, orientado a la caracterización metodológica de la producción científica, se evidenció un predominio de estudios cualitativos basados en revisiones sistemáticas y documentales. El resultado confirmó una etapa exploratoria del campo, en concordancia con Jimbo et al. (2023), quienes señalaron que la investigación en IA educativa aún se encuentra en consolidación metodológica. En contraste, los estudios cuantitativos fueron escasos, aunque aportaron evidencia empírica sobre modelos predictivos y analíticos aplicados al rendimiento académico. Asimismo, los estudios mixtos emergieron como una tendencia reciente, lo que coincidió con Higuera et al. (2026), quienes destacaron la necesidad de integrar enfoques para comprender fenómenos educativos complejos.

En relación con el segundo objetivo específico, centrado en las oportunidades de la IA para la inclusión educativa, los resultados demostraron que la IA facilitó la personalización del aprendizaje, la accesibilidad y la atención a la diversidad. Los hallazgos coincidieron con Dumitru et al. (2026) y Kumar (2025), quienes afirmaron que las tecnologías como NLP, TTS y sistemas adaptativos eliminaron barreras sensoriales, lingüísticas y cognitivas. Además, se corroboró que herramientas como la tutoría inteligente y la analítica del aprendizaje incrementaron la participación estudiantil y la equidad educativa, lo que reforzó lo expuesto por (Chávez et al., 2024). Sin embargo, estos beneficios dependieron de la mediación pedagógica, tal como advirtieron Valencia (2023) y Vera et al. (2024), quienes señalaron que la IA no sustituyó el rol docente, sino que lo complementó.

En cuanto al tercer objetivo específico, relacionado con los desafíos éticos, técnicos y estructurales, los resultados evidenciaron que la brecha digital, la falta de formación docente y la ausencia de marcos regulatorios representaron las principales limitaciones. Los hallazgos coincidieron con Gallent et al. (2023) y Suazo (2024), quienes identificaron riesgos asociados al sesgo algorítmico, la privacidad de datos y la opacidad de los sistemas inteligentes. Asimismo, se observó que la desigualdad en el acceso a infraestructura

tecnológica afectó especialmente a regiones rurales y universidades con menor financiamiento, lo que confirmó lo señalado por (Zambrana et al., 2026). En este sentido, la evidencia sugirió que los desafíos de la IA no fueron únicamente técnicos, sino también estructurales y éticos.

Finalmente, la discusión general evidenció que la inteligencia artificial en la educación superior inclusiva presentó un doble escenario: por un lado, amplió significativamente las oportunidades de aprendizaje personalizado y equitativo; por otro lado, profundizó tensiones relacionadas con la desigualdad, la ética y la gobernanza tecnológica. El dato coincidió con la perspectiva de Borja et al. (2025) y Acevedo et al. (2026), quienes afirmaron que la IA solo generó impacto positivo cuando se integró con políticas educativas sólidas, formación docente continua y principios éticos claros. En consecuencia, se concluyó que la transformación digital educativa no dependió únicamente de la tecnología, sino de la capacidad institucional para gestionar su implementación de manera crítica y responsable.

Conclusiones

Una vez revisado todos los estudios incluidos como parte del proceso de revisión sistemática, se ha llegado a las siguientes conclusiones. En primer lugar, y en relación con el objetivo general, se concluye que la inteligencia artificial constituye un componente clave en la transformación digital de la educación superior, debido a que fortalece la personalización del aprendizaje, mejora la accesibilidad educativa y optimiza los procesos académicos. Sin embargo, su impacto positivo se condiciona a la existencia de condiciones institucionales adecuadas, capacidades tecnológicas suficientes y marcos pedagógicos sólidos, lo que evidencia una transformación aún desigual entre contextos educativos.

En segundo lugar, respecto al primer objetivo específico, se concluye que la producción científica analizada se caracteriza principalmente por enfoques cualitativos basados en revisiones sistemáticas y documentales. Asimismo, se evidencia una menor presencia de estudios cuantitativos y mixtos, lo cual indica que el campo de estudio aún se encuentra en una fase de consolidación teórica y exploratoria, aunque con avances progresivos en el uso de modelos analíticos y predictivos.

En tercer lugar, en relación con el segundo objetivo específico, se concluye que la inteligencia artificial aporta oportunidades significativas para la educación inclusiva en la educación superior. Por una parte, permite la implementación de sistemas de tutoría inteligente, analítica del aprendizaje y tecnologías asistivas; por otra parte, facilita la

adaptación de contenidos y metodologías según las necesidades individuales de los estudiantes, lo que incrementa la equidad, la participación académica y la accesibilidad para estudiantes con necesidades educativas especiales.

En cuarto lugar, respecto al tercer objetivo específico, se concluye que los principales desafíos identificados se relacionan con la brecha digital, la insuficiente formación docente, la falta de infraestructura tecnológica y la ausencia de marcos éticos y normativos consolidados. Además, se reconoce la presencia de riesgos asociados al sesgo algorítmico, la privacidad de datos y la dependencia tecnológica, lo cual limita una implementación equitativa y sostenible de la inteligencia artificial en la educación superior.

Finalmente, se concluye que la integración de la inteligencia artificial en la educación superior inclusiva requiere una articulación equilibrada entre innovación tecnológica, formación docente continua y regulación ética. En este sentido, se proyecta la necesidad de fortalecer investigaciones empíricas en contextos latinoamericanos, así como el desarrollo de modelos de inteligencia artificial centrados en la equidad, la inclusión y la reducción de brechas digitales, con el fin de consolidar una educación superior más justa, accesible y sostenible.

Referencias Bibliográficas

- Acevedo, M., Cabezas, N., La Serna, P., & Araujo, S. (2026). Desafíos y oportunidades de la inteligencia artificial en la educación superior latinoamericana: una revisión sistemática de la literatura. *Revista InveCom*, 6(1), 1-10. <https://zenodo.org/records/15508755>
- Amos, O., Rane, N., Ogbonna, M., & Rane, J. (2026). Inclusive education through artificial intelligence: Opportunities, challenges, and ethical considerations. *International Journal of Applied Resilience and Sustainability*, 2(2), 455-472. <https://doi.org/10.70593/deepsci.020201>
- Borja, Y., Gutiérrez, G., Zapata, V., & Salinas, A. (2025). Hacia una enseñanza más adaptativa y eficiente en la educación superior: el impacto de la inteligencia artificial en la transformación de las estrategias docentes y el aprendizaje personalizado. *Reincisol*, 4(7), 1221-1244. [https://doi.org/10.59282/reincisol.V4\(7\)1221-1244](https://doi.org/10.59282/reincisol.V4(7)1221-1244)
- Chávez, G., Castro, J., Ibarra, M., & Tobar, Y. (2024). La inteligencia artificial en la educación superior: oportunidades y amenazas. *Reciamuc*, 8(1), 71-79. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.\(1\).ene.2024.71-79](https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.(1).ene.2024.71-79)

- Dumitru, C., Muttashar, G., & Bennour, A. (2026). Integrando la inteligencia artificial para apoyar a estudiantes con discapacidad en la educación superior: una revisión integradora. *Tecnología y discapacidad*, 38(1), 3-24. <https://doi.org/10.1177/10554181251355428>
- Gallent, C., Zapata, A., & Ortego, J. (2023). El impacto de la inteligencia artificial generativa en educación superior: una mirada desde la ética y la integridad académica. *RELIEVE*, 29(2). <https://doi.org/10.30827/relieve.v29i2.29134>
- Gupta, M., & Kaul, S. (2024). AI in Inclusive Education: A Systematic Review of Opportunities and Challenges in the Indian Context. *MIER Journal of Educational Studies Trends & Practices*, 14(2), 429-461. <https://doi.org/10.52634/mier/2024/v14/i2/2702>
- Herrería, K., Ochoa, B., Alvarez, L., & Gallardo, D. (2024). Integración de tecnologías de IA en estrategias de enseñanza inclusiva en instituciones de educación superior. *Reincisol*, 8(5), 1747-1760. [https://doi.org/10.59282/reincisol.V3\(5\)1747-1760](https://doi.org/10.59282/reincisol.V3(5)1747-1760)
- Higueras, L., Muñoz, J., Medina, M., & Lucena, C. (2026). Entre la inclusión y la inteligencia artificial: un estudio de las brechas formativas del profesorado universitario en España. *Educación Científica*, 16(1). <https://doi.org/10.3390/educsci16010151>
- Jimbo, P., Lanzarini, L., Jimbo, M., & Morales, M. (2023). Inteligencia artificial para analizar el rendimiento académico en instituciones de educación superior. Una revisión sistemática de la literatura. *Revista Cátedra*, 6(2), 30-50. <https://doi.org/10.29166/catedra.v6i2.4408>
- Juárez, R. (2026). Aplicación de PathRAG en aprendizaje adaptativo con IA generativa para una educación inclusiva y sostenible. *RIED: revista iberoamericana de educación a distancia*, 29(1), 267-297. <https://doi.org/10.5944/RIED.45378>
- Kumar, S. (2025). AI and Inclusive Education: Opportunities and Challenges. *International Journal of Scientific Research in Modern Science and Technology*, 4(9), 92-100. <https://doi.org/10.59828/ijrmst.v4i9.375>
- Parra, J. (2022). Potencialidades de la Inteligencia Artificial en Educación Superior: Un Enfoque desde la Personalización. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes*, 14(1), 19-27. <https://doi.org/10.37843/rted.v14i1.296>
- Seis, L. (2025). Una estrategia pedagógica para reducir la brecha digital con el uso de Inteligencia Artificial en la educación superior. *Revista Espacios*, 46(5). <https://doi.org/10.48082/espacios-a25v46n05p17>



- Suazo, I. (2024). Integración de la Inteligencia Artificial en la Educación Superior: Relevancia para la Inclusión y el Aprendizaje. *SciComm Report*, 4(1), 1–12. <https://doi.org/10.32457/scr.v4i1.2487>
- Torres, J. (2023). La inteligencia artificial (ia) en la educación superior retos y oportunidades. *DIALÉCTICA*, 1(21). <https://doi.org/10.56219/dialectica.v1i21.2322>
- Valencia, E. (2023). Utilización de la inteligencia artificial en la educación superior inclusiva. *Educación Superior*, 10(3), 49-56. <https://doi.org/10.53287/etda6551pj82c>
- Vera, F. (2023). Integración de la Inteligencia Artificial en la Educación superior: Desafíos y oportunidades. *Transformar*, 1(1). <https://www.revistatransformar.cl/index.php/transformar/article/view/84>
- Vera, L., Aguirre, R., Castro, J., Cedeño, P., & Seis, L. (2024). Implementación de Inteligencia artificial para promover la inclusión de estudiantes con necesidades educativas especiales en la Educación SuperiorLatam: revista latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades,. *Latam: revista latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*,, 5(5). <https://doi.org/10.56712/latam.v5i5.2654>
- Zambrana, R., Salinas, A., Macías, F., & Escobar, E. (2026). Inteligencia artificial en la educación superior para promover un aprendizaje personalizado e inclusivo: una revisión sistemática. *Revista InveCom*, 6(2). <https://doi.org/10.5281/zenodo.16147008>

Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

Financiamiento:

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

Agradecimiento:

N/A

Nota:

El artículo no es producto de una publicación anterior.