

**Estrategias de enseñanza basadas en inteligencia artificial para lograr un aprendizaje personalizado, inclusivo y centrado en las necesidades individuales de cada estudiante**

**Teaching strategies based on artificial intelligence to achieve personalized, inclusive learning focused on the individual needs of each student**

**AUTOR**

**Hortencia Amada Macias Leon**  
[aml721@hotmail.com](mailto:aml721@hotmail.com)  
<https://orcid.org/0009-0001-9798-5939>  
Unidad educativa Los Chirijos  
Milagro - Ecuador

Como citar: Macias Leon, H. A. (2025). Estrategias de enseñanza basadas en inteligencia artificial para lograr un aprendizaje personalizado, inclusivo y centrado en las necesidades individuales de cada estudiante. <i>Revista Internacional De Investigación Y Desarrollo Global</i> , 4(3), 81–93.	Fecha de recepción: 2025-06-15 Fecha de aceptación: 2025-06-15 Fecha de publicación: 2025-06-15
---	---



---

## Resumen

El presente artículo tiene como objetivo identificar las principales estrategias de enseñanza basadas en inteligencia artificial (IA) que permitan lograr un aprendizaje personalizado, inclusivo y centrado en las necesidades individuales de los estudiantes. Para ello, se llevó a cabo una revisión bibliográfica sistematizada y crítica, analizando documentos científicos, libros y tesis publicadas entre 2022 y 2025, que abordan el uso de IA en contextos educativos diversos. La selección de fuentes consideró criterios de relevancia, acceso completo y actualidad, enfocándose en estudios que presentan sistemas adaptativos, tutores virtuales, analíticas de aprendizaje y modelos pedagógicos inclusivos como el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). Los resultados evidencian que la IA facilita la adaptación de contenidos, ritmos y modalidades de enseñanza a las particularidades de cada alumno, promoviendo la equidad y la inclusión, especialmente para estudiantes con necesidades educativas especiales. Herramientas tecnológicas inteligentes permiten detectar estilos y barreras de aprendizaje, ofreciendo respuestas personalizadas en tiempo real que potencian la autonomía del estudiantado. Asimismo, se destaca la importancia de la capacitación docente para implementar estas estrategias de forma ética y eficiente. El artículo concluye que la IA posee un alto potencial para transformar los procesos educativos hacia modelos más inclusivos y personalizados, mejorando tanto el rendimiento académico como la equidad educativa. No obstante, subraya que este potencial debe ser gestionado con atención a los desafíos éticos, técnicos y formativos, garantizando así un uso responsable que evite exclusiones y contribuya a una educación de calidad para todos los estudiantes.

**Palabras clave:** Inteligencia artificial, aprendizaje personalizado, educación inclusiva, necesidades individuales, metodologías adaptativas.

---

## Abstract

The present article aims to identify the main teaching strategies based on artificial intelligence (AI) that enable personalized, inclusive learning focused on the individual needs of students. To this end, a systematic and critical literature review was conducted, analyzing scientific articles, books, and theses published between 2022 and 2025 that address the use of AI in diverse educational contexts. The selection of sources considered criteria of relevance, full access, and timeliness, focusing on studies presenting adaptive systems, virtual tutors, learning analytics, and inclusive pedagogical models such as Universal Design for Learning (UDL). The results show that AI facilitates the adaptation of content, pace, and teaching modalities to the particularities of each student, promoting equity and inclusion, especially for students with special educational needs. Intelligent technological tools allow the detection of learning styles and barriers, offering personalized real-time responses that enhance student autonomy. Likewise, the importance of teacher training to implement these strategies ethically and efficiently is emphasized. The article concludes that AI has high potential to transform educational processes towards more inclusive and personalized models, improving both academic performance and educational equity. However, it underscores that this potential must be managed with attention to ethical, technical, and formative challenges, thereby ensuring responsible use that avoids exclusions and contributes to quality education for all students.

**Keywords:** artificial intelligence, personalized learning, inclusive education, individual needs, adaptive methodologies.

## Introducción

La revolución digital ha traído consigo una transformación profunda en todos los ámbitos de la sociedad, entre ellos, el educativo. En este escenario, la inteligencia artificial (IA) emerge no solo como una innovación tecnológica sino como una oportunidad para reconfigurar y enriquecer las estrategias de enseñanza, propiciando el tránsito hacia modelos de aprendizaje más personalizados, inclusivos y centrados en las necesidades individuales de cada estudiante (Cornelio et al., 2024; Gómez, 2023; Gahona, 2025). El surgimiento de sistemas adaptativos, plataformas virtuales inteligentes y herramientas para la personalización curricular coloca a la IA como eje vertebrador de la nueva educación XXI, capaz de responder a desafíos tanto estructurales como pedagógicos (Von Feigenblatt et al., 2022; Tandayamo & Haro, 2023).

La heterogeneidad en las aulas representa uno de los retos más complejos para los sistemas educativos: estudiantes con ritmos y estilos de aprendizaje diversos, necesidades educativas especiales (NEE), contextos socioculturales diferenciados y trayectorias personales únicas (Trujillo, 2024; Velasco, 2023). Asegurar la equidad en el acceso, la permanencia y el éxito escolar implica hoy superar la homogeneidad de modelos tradicionales y hacer concreto el derecho a una educación inclusiva, tal y como plantean organismos internacionales como la UNESCO o la Agenda 2030. En este marco, la capacidad de la inteligencia artificial para recoger, analizar y procesar grandes volúmenes de datos, así como ofrecer respuestas personalizadas en tiempo real, abre horizontes inéditos para ajustar métodos, ritmos y contenidos al perfil y las demandas de cada estudiante (Sánchez & Naranjo, 2024; Rodríguez et al., 2023).

Diversos estudios señalan ya los efectos positivos de la IA educativa tanto en el rendimiento académico como en el bienestar socioemocional de los estudiantes (Vásquez et al., 2024; Rodríguez, 2024). Por ejemplo, el uso de tutores inteligentes, sistemas de evaluación adaptativa y plataformas que integran aprendizaje personalizado promueve no solo la autonomía del aprendiz, sino también la inclusión de colectivos tradicionalmente marginados: estudiantes con discapacidad, necesidades educativas especiales, talento excepcional o contextos de exclusión social (Vera et al., 2025; Torres et al., 2024). Además, la IA permite que los docentes tengan acceso a analíticas predictivas y

descriptivas, obteniendo así datos precisos para la toma de decisiones pedagógicas individualizadas (Alvarado et al., 2025).

Asimismo, la literatura resalta que la IA potencia nuevos escenarios de aprendizaje ubicuo, flexible y personalizado (Porras & Porras, 2025; Peñalver-Higuera et al., 2024). En la denominada “Era 4.0”, los entornos virtuales, la visión computacional, el procesamiento de lenguaje natural y la gamificación educativa apoyada en IA permiten experiencias formativas más ricas, inmersivas y contextualizadas (Naranjo et al., 2024; Encalada et al., 2024). La integración con modelos como el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) refuerza el enfoque inclusivo, propiciando entornos que eliminan barreras y facilitan la participación significativa de toda la comunidad estudiantil (Quezada & Quezada, 2025; Bran & Rosado, 2025).

No obstante, la expansión acelerada de estas tecnologías conduce a interrogantes éticos, sociales y didácticos. Surgen preocupaciones sobre la protección de datos personales, el respeto a la privacidad, el riesgo de automatización deshumanizante y la necesidad de fortalecer la competencia digital de los docentes (Giraldo, 2023; Agreda, 2024). Así, la transición hacia una educación basada en IA demanda no solo innovación, sino reflexión crítica, regulación y formación permanente del profesorado (Ochoa et al., 2024; Carrizo, 2025).

La presente revisión bibliográfica, sustentada en más de 30 contribuciones científicas recientes (2022-2025), tiene como objetivo identificar las principales estrategias de enseñanza basada en IA para la personalización del aprendizaje en contextos inclusivos. El análisis permitirá evidenciar tendencias, beneficios, limitaciones y perspectivas para la integración ética y transformadora de la IA en la educación formal. De este modo, se aspira a aportar un marco teórico y práctico para la toma de decisiones de docentes, gestores y responsables de política educativa.

A continuación, se abordan los ejes conceptuales fundamentales, las metodologías aplicadas, los resultados de la literatura analizada y una discusión crítica que sitúa a la IA como potencial aliada para la construcción de sistemas educativos inclusivos y de calidad.

---

## Material y métodos

### Material

La presente revisión bibliográfica se sustenta en una amplia recopilación de fuentes académicas especializadas en inteligencia artificial aplicada a la educación, con énfasis en la personalización del aprendizaje, la educación inclusiva y la atención a necesidades educativas individuales. Se consideraron artículos científicos, libros, tesis y documentos técnicos publicados entre los años 2022 y 2025, con predominancia de documentos publicados en 2024 y 2025 para garantizar la actualidad y relevancia de los contenidos (Cornelio et al., 2024; Gahona, 2025; Trujillo, 2024).

El corpus documental incluye fuentes que abordan componentes tecnológicos, pedagógicos, éticos y socioculturales relacionados con el despliegue de herramientas de IA en entornos educativos diversos y heterogéneos (Velasco, 2023; Peñalver-Higuera et al., 2024; Vasquez et al., 2024). Se priorizaron trabajos que presentan evidencias empíricas, análisis teóricos y estudios de caso sobre plataformas adaptativas, tutores virtuales, analíticas de aprendizaje y su impacto en la calidad educativa y equidad (Rodríguez et al., 2023; Vera et al., 2025; Torres et al., 2024).

Entre las fuentes más destacadas se encuentran revistas indexadas, repositorios académicos institucionales, y libros digitales provenientes de editoriales reconocidas que aportan una perspectiva multidisciplinaria para comprender cómo la IA puede transformar estrategias de enseñanza para responder a las diferencias individuales en aulas inclusivas (Carrizo, 2025; Naranjo et al., 2024; Sánchez & Naranjo, 2024).

### Métodos

El método principal fue una revisión bibliográfica sistematizada y crítica, orientada a identificar y sintetizar las estrategias más relevantes de enseñanza mediadas por inteligencia artificial que favorecen la personalización y la inclusión educativa. La búsqueda se realizó en bases de datos académicas y repositorios digitales mediante palabras clave relacionadas como “inteligencia artificial”, “aprendizaje personalizado”, “educación inclusiva”, “necesidades individuales”, y “estrategias de enseñanza” (Velasco, 2023; Gómez, 2023).

Se aplicaron criterios de selección que incluyeron: (a) relevancia directa al tema, (b) publicaciones en idioma español e inglés, (c) documentos con acceso completo al texto, y (d) estudios publicados en los últimos cinco años para garantizar la vigencia científica (Cornelio et al., 2024; Tandayamo & Haro, 2023). Se excluyeron documentos que no aportaron evidencia empírica o análisis detallados sobre estrategias pedagógicas basadas en IA.

La revisión implicó un análisis temático en el que se clasificaron las contribuciones en función de: i) tipos de herramientas y tecnologías de IA utilizadas, ii) modalidades de personalización del aprendizaje, iii) enfoques para la atención a la diversidad y educación inclusiva, y iv) desafíos y perspectivas éticas asociadas (Rodríguez et al., 2023; Peñalver-Higuera et al., 2024). La síntesis permitió identificar tendencias emergentes y prácticas innovadoras en la aplicación de IA en contextos educativos heterogéneos.

Además, se llevó a cabo una interpretación crítica para proponer un marco conceptual integrador que vincule la tecnología con las estrategias didácticas adaptativas y los principios de equidad educativa (Naranjo et al., 2024; Trujillo, 2024). Finalmente, los hallazgos se presentan con soporte documental detallado conforme a las normas APA Séptima Edición, facilitando su replicabilidad y consulta académica.

## Resultados

El análisis de la literatura científica reciente identificó una clara tendencia al alza en la implementación de estrategias de enseñanza basadas en inteligencia artificial (IA) orientadas hacia la personalización del aprendizaje y la educación inclusiva. A partir de la selección de los 10 textos más representativos, se identifican los siguientes hallazgos principales:

La IA permite adaptar el contenido, ritmo y modalidad de enseñanza a las necesidades individuales de los estudiantes, favoreciendo la equidad educativa y una atención

personalizada. Esta capacidad es destacada consistentemente en estudios de Gahona (2025), Cornelio et al. (2024), y Trujillo (2024).

Herramientas como tutores virtuales, plataformas adaptativas y analítica de aprendizaje se están consolidando como recursos clave para detectar estilos y barreras de aprendizaje, permitiendo respuestas diferenciadas y ajustadas en tiempo real.

Se observa un fuerte enfoque en la atención a estudiantes con necesidades educativas especiales y en el apoyo a la diversidad en aula, donde la IA potencia tanto la accesibilidad como la autonomía del estudiante.

Varios estudios subrayan la importancia de integrar estas tecnologías dentro de modelos pedagógicos inclusivos, tales como el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), y de garantizar formación docente específica para implementar estrategias adaptativas, éticas y centradas en el estudiantado.

Estos resultados evidencian que la IA, aplicada con perspectiva pedagógica y ética, puede transformar radicalmente los procesos educativos, facilitando la personalización efectiva frente a la diversidad y potenciando la educación inclusiva tanto en primaria como en educación superior.

## Discusión

La implementación de la inteligencia artificial (IA) en la educación ha abierto nuevas perspectivas para la personalización del aprendizaje y la inclusión educativa, un tema ampliamente explorado y corroborado por diversos autores en la literatura reciente.

Cornelio et al. (2024) destacan que la IA posibilita la personalización de la enseñanza ajustándose a las necesidades individuales, lo que favorece un aprendizaje más significativo y adapta las estrategias pedagógicas para responder a la diversidad. Este enfoque es complementado por Gómez (2023), quien subraya la innovación educativa a través de tecnologías digitales y la gestión curricular que promueven una educación inclusiva y personalizada, atendiendo las necesidades específicas de cada estudiante.



La perspectiva de Gahona (2025) enfatiza el uso de la IA para estudiantes con necesidades educativas especiales, evidenciando que la personalización facilita la atención a la diversidad y mejora los resultados educativos en este grupo. Similarmente, Trujillo (2024) señala que la IA puede optimizar métodos y estrategias didácticas para adaptar el ritmo y contenido educativo, fortaleciendo la inclusión y el aprendizaje personalizado.

Velasco (2023) aporta que la IA es clave para adaptar la enseñanza a las necesidades individuales en ambientes virtuales, promoviendo no solo la inclusión sino también la calidad educativa en la era digital. Sánchez y Naranjo (2024) coinciden en que la IA emerge como una estrategia fundamental para el desarrollo integral del estudiante, destacando su papel en la educación inclusiva.

También, Rodríguez et al. (2023) refieren que la IA facilita la personalización del aprendizaje y contribuye a la accesibilidad educativa, ofreciendo mejores prácticas basadas en datos para mejorar la equidad. Vasquez et al. (2024) apuntan que la implementación eficaz de herramientas de IA en educación promueve la atención personalizada y ayuda a superar barreras para la inclusión.

Por otra parte, autores como Peñalver-Higuera (2024) y Naranjo et al. (2024) destacan la importancia de incorporar tecnologías como la visión artificial para abordar las necesidades individuales y potenciar un aprendizaje inclusivo y personalizado. Carrasco et al. (2024) y Vera et al. (2025) coinciden en que la innovación educativa mediada por IA en contextos nacionales contribuye a una educación más adaptativa a las particularidades de los estudiantes.

Además, estudios sobre educación superior como los de Molina Martínez et al. (2024) y Quijije-Quiroz et al. (2025) resaltan que la IA permite replantear metodologías y apoyar el aprendizaje personalizado e inclusivo en niveles avanzados, favoreciendo así la equidad y el acceso. En la misma línea, Anchundia et al. (2024) y Pinargote-Macías et al. (2025) identifican a los tutores virtuales y plataformas digitales como agentes facilitadores de la inclusión educativa mediante la personalización efectiva y continua.

Finalmente, la literatura coincide en que, si bien la IA muestra un alto potencial para personalizar el aprendizaje y promover la educación inclusiva, es necesario abordar

desafíos éticos y técnicos para garantizar que estas tecnologías no generen nuevas brechas, sino que contribuyan a una educación equitativa y centrada en las necesidades individuales de todos los estudiantes (Agreda, 2024; Medina-Romero & Figueroa, 2025).

En síntesis, la discusión académica revela un consenso sobre la capacidad de la IA para transformar los procesos educativos hacia modelos personalizados e inclusivos, pero también aporta una mirada crítica sobre los aspectos que deben ser gestionados para maximizar sus beneficios y minimizar riesgos. Esta interacción de perspectivas refleja la complejidad y el dinamismo del campo, abriendo caminos para futuras investigaciones y prácticas educativas innovadoras.

## Conclusiones

La inteligencia artificial permite personalizar la enseñanza adaptándola a las necesidades individuales de cada estudiante, fomentando un aprendizaje inclusivo, equitativo y más efectivo.

La integración de la IA en la educación contribuye a atender la diversidad y reducir brechas educativas, especialmente beneficiando a estudiantes con necesidades educativas especiales mediante estrategias adaptativas y tecnologías digitales.

A pesar de su potencial, la implementación de la IA en la educación debe considerar desafíos éticos, técnicos y formativos para evitar exclusiones y garantizar un uso responsable que potencie la inclusión educativa.

## Referencias bibliográficas

- Agreda, O. E. O. (2024). Desafíos éticos, beneficios y competencias clave para implementar la inteligencia artificial en la educación superior. *Revista Código Científico*.  
<http://revistacodigocientifico.itslosandes.net/index.php/1/article/view/628>
- Anchundia, J. D. A., & Cabrera, R. C. S. (2024). Inclusión educativa con tecnologías accesibles: oportunidades para estudiantes con necesidades educativas específicas. *Neosapiencia*.  
<https://neosapiencia.com/index.php/neosapiencia/article/view/9>
- Carrizo, M. (2025). De la Educación 2.0 a la revolución impulsada por IA.  
<https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=qZVwEQAAQBAJ>
- Cornelio, O. M., Rodríguez, A. R., & Álava, W. L. S. (2024). La inteligencia artificial: desafíos para la educación. Editorial Alema.  
<https://editorialalema.org/libros/index.php/alema/article/view/34>
- Gahona, Y. K. D. (2025). Aplicación de la inteligencia artificial en la personalización del aprendizaje para estudiantes con necesidades educativas especiales. *Revista Científica de Salud y Desarrollo Humano*.  
<http://revistavitalia.org/index.php/vitalia/article/view/575>
- Gómez, Y. A. (2023). Innovación educativa y gestión curricular. *Anales de la Real Academia de Doctores*.  
[https://www.rade.es/imageslib/PUBLICACIONES/ARTICULOS/V8N3%20-%202007%20-%20AC%20-%20APARICIO\\_RADE-MAPFRE.pdf](https://www.rade.es/imageslib/PUBLICACIONES/ARTICULOS/V8N3%20-%202007%20-%20AC%20-%20APARICIO_RADE-MAPFRE.pdf)
- Molina Martínez, L., & Evangelio Llorca, R. (2024). Inteligencia artificial y alumnado con NEAE: creando oportunidades de aprendizaje personalizado e inclusivo en la educación superior. *RUA*.  
<https://rua.ua.es/dspace/handle/10045/149245>
- Naranjo, G. R. T., Naranjo, L. Á. T., et al. (2024). Transformando la educación: aplicaciones de visión artificial y procesamiento de imágenes en el aprendizaje personalizado. *Revista Social*.  
<http://www.revistasocialfronteriza.com/ojs/index.php/rev/article/view/323>
- Ochoa, D. D. R., Vizcarra, D. C. V., & Zamarrón, V. T. (2024). TIC e IA, el futuro de la educación: mejorando el acceso y la efectividad del aprendizaje. *RECIE*.  
<https://rediech.org/ojs/2017/index.php/recie/article/view/2309>

- Peñalver-Higuera, M. J. (2024). Transformando la educación con inteligencia artificial: hacia un aprendizaje personalizado en la era 4.0. *Revista de Ciencias*. <http://agora.edu.es/descarga/articulo/9857499.pdf>
- Pinargote-Macias, S. Y., & Jaramillo-Simbaña, R. M. (2025). Tutores virtuales y su impacto en la inclusión educativa. *Soeici*. <http://soeici.org/index.php/hexaciencias/article/view/531>
- Quijije-Quiroz, K. P., & Poggi-Cedeño, E. A. (2025). Impacto de la tecnología en la inclusión educativa: un estudio en estudiantes de educación superior. *Soeici*. <http://soeici.org/index.php/hexaciencias/article/view/525>
- Rodríguez, M., Rubio, A., Lingán, A., & Rubio, D. (2023). Inteligencia artificial en la educación digital y los resultados de la valoración del aprendizaje. <https://osf.io/preprints/c3pmd/>
- Sánchez, C. A. (2023). IX. Transformación educativa a través de la inteligencia artificial: personalización, automatización y desafíos éticos. *Revista SEIDEC*. <https://revistaseidec.com/index.php/ITEES/article/download/561/503>
- Sánchez, F. A., & Naranjo, B. M. M. (2024). Desarrollo de competencias del siglo XXI en estudiantes de educación primaria a través de la enseñanza de habilidades cognitivas con apoyo de inteligencia artificial. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9540926>
- Tandayamo, R. C. G., & Haro, R. E. M. (2023). La inteligencia artificial utilizada como un recurso para el aprendizaje. *Ciencia Latina*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9146852>
- Trujillo, J. M. (2024). Inteligencia artificial y la promesa de una educación inclusiva. *Revista Internacional de Investigación en Ciencias*. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9676382.pdf>
- Vasquez, G. I., Criollo, E. E. T., Llongo, J. L. R., & Avelino, J. A. M. (2024). Aplicación de la inteligencia artificial en la educación, herramientas de la IA aplicadas en la educación. *RECIMUNDO*. <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/2397>
- Velasco, J. C. C. (2023). El papel de la inteligencia artificial en la personalización del aprendizaje. *Revista Ingenio Global*. <https://editorialinnova.com/index.php/rig/article/view/57>
- Vera, J. P. D., Cajamarca, J. J. P., & Llaguno, P. S. N. (2025). Herramientas de inteligencia artificial en el apoyo educativo para estudiantes con necesidades educativas especiales (NEE) en diferentes discapacidades. *Revista Univ.*



<https://revistas.ug.edu.ec/index.php/rug/article/download/1605/4567?inline=1>

Von Feigenblatt, O. F., & Peña-Acuña, B. (2022). Aprendizaje personalizado y education maker: Nuevos paradigmas didácticos y otras aproximaciones. <https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=RRhgEAAAQBAJ>

**Conflicto de intereses:**

Los autores declaran que no existe conflicto de interés

