

**LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y
Humanidades, Asunción, Paraguay.**

ISSN en línea: 2789-3855, 2025, Volumen VI

La inteligencia artificial inmersa en la docencia en los niveles de educación básica superior

Artificial intelligence embedded in teaching at the higher basic
education levels

Ibeth Jacqueline Quispe Vargas

ibeth-quispe@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0008-8508-3728>

MINUDEEC – Unidad Educativa Picaihua

Ambato – Ecuador

Paola Lucia Lema Ávalos

pauli9218@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0001-7116-6249>

MINUDEEC – Unidad Educativa Picaihua

Ambato – Ecuador

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v6i4.4485>

Artículo recibido: 03 de junio de 2025

Aceptado para publicación: 17 de
septiembre de 2025.

Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.


Redilat
Red de Investigadores
Latinoamericanos

NÚMERO

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v6i4.4485>

La inteligencia artificial inmersa en la docencia en los niveles de educación básica superior

Artificial intelligence embedded in teaching at the higher basic education levels

Ibeth Jacqueline Quispe Vargas

ibeth-quispe@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0008-8508-3728>

MINUDEC – Unidad Educativa Picaihua

Ambato – Ecuador

Paola Lucia Lema Ávalos

pauli9218@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0001-7116-6249>

MINUDEC – Unidad Educativa Picaihua

Ambato – Ecuador

Artículo recibido: 03 de junio de 2025. Aceptado para publicación: 17 de septiembre de 2025.

Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

Resumen

El presente estudio permitió realizar un análisis teórico de la integración de la inteligencia artificial (IA) en la docencia de los niveles superiores de educación básica, identificando el impacto en los procesos de enseñanza-aprendizaje. La revisión teórica, parte del reconocimiento del uso creciente del uso de las tecnologías como tutores inteligentes, aprendizaje adaptativo, chatbots y analítica educativa, herramientas que han permitido personalizar contenidos, automatizar evaluaciones y brindar retroalimentación inmediata. La metodología empleada consistió en una revisión documental de literatura científica más reciente que aborda la aplicación educativa de la IA en contextos escolares. Además, se identificaron beneficios pedagógicos significativos, como el fortalecimiento del pensamiento crítico, la inclusión educativa, la personalización del aprendizaje y la optimización del tiempo docente. Sin embargo, también se reconocieron las diferentes limitaciones como la falta de formación específica del profesorado, la dependencia tecnológica, los riesgos éticos en el tratamiento de datos y los sesgos algorítmicos. En las conclusiones se destaca que la IA no reemplaza al docente, sino que potencia su labor cuando se integra de manera crítica y contextualizada. Se recomienda impulsar políticas educativas claras, fomentar la alfabetización digital crítica y garantizar una implementación ética que favorezca la equidad y la calidad educativa en el entorno escolar.

Palabras clave: inteligencia artificial, docencia, educación básica, aprendizaje adaptativo, tecnologías educativas

Abstract

This study allowed for a theoretical analysis of the integration of artificial intelligence (AI) into teaching at higher levels of basic education, identifying the impact on teaching-learning processes. The theoretical review is based on the recognition of the increasing use of technologies such as smart tutors, adaptive learning, chatbots, and educational analytics, tools that have enabled the personalization of content, automation of assessments, and immediate feedback. The methodology employed consisted of a documentary review of the most recent scientific literature addressing the

educational application of AI in school contexts. Furthermore, significant pedagogical benefits were identified, such as the strengthening of critical thinking, academic inclusion, personalized learning, and optimization of teacher time. However, various limitations were also recognized, such as the lack of specific teacher training, technological dependence, ethical risks in data processing, and algorithmic biases. The conclusions emphasize that AI does not replace teachers, but rather enhances their work when integrates in a critical and contextualized manner. It is recommended to promote clear educational policies, foster critical digital literacy, and ensure ethical implementation that supports equity and academic quality in the school environment.

Keywords: artificial intelligence, teaching, basic education, adaptive learning, educational technologies

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicado en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons.



Cómo citar: Quispe Vargas, I. J., & Lema Ávalos, P. L. (2025). La inteligencia artificial inmersa en la docencia en los niveles de educación básica superior. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 6 (4), 2999 – 3021. <https://doi.org/10.56712/latam.v6i4.4485>

INTRODUCCIÓN

Actualmente la docencia a dado un giro de 180 grados, siendo un reto para los docentes, quienes deben actualizar sus conocimientos y abrirse campo al apoyo que la inteligencia artificial ofrece para el desarrollo de varias actividades cotidianas de la docencia, y a la vez a enlazar el conocimiento empírico con el conocimiento teórico, siendo momento que la docencia sea llevadera y se optimice el tiempo para hacer la clase más dinámica, donde el estudiante sea el protagonista de su aprendizaje con el apoyo del docente, que se fortalezca el vínculo de la enseñanza – aprendizaje, y se vea resultados significativos en los estudiantes de educación básica. Dentro del marco de enseñanza – aprendizaje, los docentes deben mantener una actualización constante y permanente en el desarrollo de actividades, donde (Chen, Chen, & Lin, 2020), consideran que evaluar el impacto de la IA en la educación, en el desarrollo y el uso de las computadoras y las tecnologías informáticas impulsaron a la investigación y las innovaciones en el uso de la IA en diferentes sectores, los avances posteriores que han incrementado las capacidades de procesamiento y computación, así como la capacidad de integrar tecnologías informáticas en diferentes máquinas, equipos y plataformas, impulsando al desarrollo de la IA, la cual ha demostrado tener un gran impacto en los sectores en los que se integra, adoptado y utilizado ampliamente en el sector educativo, la evaluación del impacto de la IA en los aspectos de aprendizaje de la educación, con especial atención en evaluar cómo se ha aplicado la IA y sus efectos en los docentes de educación básica. La IA en la educación inicialmente tomó la forma de computadoras y sistemas informáticos, y posteriormente, la forma de plataformas educativas en línea y basadas en la web. Tomando en cuenta que la población educativa en los centros educativos de educación básica, donde los sistemas integrados han hecho posible el uso de aplicaciones, así como chatbots, chatgpt u otras Apps, para realizar funciones similares a las de un docente o instructor, mediante la programación de acuerdo al nivel educativo en el que se desarrolle el docente. El uso de estas plataformas y herramientas ha permitido o mejorado la efectividad y eficiencia en el desarrollo de actividades y tiempo del docente, lo que resulta en una calidad de instrucción más rica o mejorada en el ámbito pedagógico. De igual manera, la IA ha proporcionado a los estudiantes experiencias de aprendizaje mejoradas permitiendo la personalización de los materiales de aprendizaje de acuerdo a las necesidades y capacidades. En general, la IA ha tenido un gran impacto en la educación, particularmente en las áreas de aprendizaje del sector educativo, dentro del contexto de las instituciones de aprendizaje individuales y colectivos.

En el sistema educativo, se podría adaptar a cualquier otro sistema curricular y pedagógico. El currículo debe estar estructurado en ocho temas principales de IA que se presentan a los estudiantes de forma progresiva, siguiendo una metodología totalmente práctica basada en el concepto de agente inteligente, menciona (Bellas, Guerreiro, & Naya, 2023, pág. 422). Además, para aplicar las diferentes teorías pedagógicas, conjuntamente con la IA se debe considerar la unidad didáctica planteada para cada uno de los niveles académicos en el que se vaya aplicar basado en la resolución de un problema real utilizando la tecnología, ya que la tecnología actual cuentan con las características tecnológicas adecuadas para realizar tareas reales de inteligencia artificial integrada, sin que supongan un coste significativo para los centros educativos, que podrían utilizar el smartphone de los estudiantes y así fomentar el buen uso de la tecnología en todos los niveles de educación, de acuerdo con (Muñoz, Fuentes, & Cerezo, 2024).

Las unidades didácticas apoyadas en las IA ayudan a diseñar y mejorar la práctica educativa en colaboración con los docentes considerando a los diferentes contextos sociales, nivel académico, que permita que estos recursos sean amigables y tengan una aplicabilidad confiable, que sea el apoyo que el docente requiere en los procesos académicos, de planificación y aplicación durante sus clases, según (Desirée & Gutiérrez, 2021). Además, (Sinha, Evans, & Carbo, 2023) menciona que se debe verificar que estas APPs permitan realizar una retroalimentación directa de los docentes, unidades de

trabajo relevantes en las temáticas para mejorar en aspectos técnicos y educativos, permitiendo la comprensión de las temáticas y que el estudiante adquiriera un aprendizaje dinámico y significativo.

DESARROLLO

En la actualidad la inteligencia artificial se encuentra inmersa en la docencia convirtiéndose en un apoyo para la enseñanza, en los niveles de educación básica superior, tomando en cuenta que los contenidos, técnicas de enseñanza está dirigida para niños, quienes tienen una manera de aprender diferente y son un mundo que se puede explorar los conocimientos mediante su curiosidad y el interés por la tecnología, de esta manera el docente se convertiría en una guía para que los estudiantes aprendan a usar la tecnología de forma responsable y a usar con honestidad y no hacer copia y pega al realizar sus tareas, además el docente haría una clase dinámica, e interactiva, donde los niños expongan su punto de vista, de su propio criterio, y motivar a realizar un análisis constructivista, en base a la temática y la experiencia práctica aplicada por el docente. Para, (Serrano & Moreno, 2024, pág. 13), Esto conlleva a afrontar los desafíos pedagógicos y técnicos con un enfoque humano donde la IA sea solo un apoyo en base a las ideas principales del docente convirtiéndose en una preocupación ética compartida entre educadores, tecnólogos educativos, filósofos, sociólogos, considerando que las personas no le usan como apoyo sino como herramienta que haga y piense por el que maneja la IA, por esto se destaca la relevancia de emplear las herramientas de IA de manera responsable, respetando las normas de integridad académica y atendiendo a cuestiones como la privacidad de los datos, su fiabilidad, honestidad y la transparencia o los derechos de autor.

La IA en educación se describe al uso de algoritmos computacionales que simulan funciones cognitivas de los seres humanos, como el razonamiento, el aprendizaje y la resolución de problemas que se detallan en estas herramientas para transformarse en un apoyo o automatización de tareas educativas, según Román, et. al (2024).

En la actualidad, cuando de inteligencia artificial se trata, las personas tienen diferentes puntos de vista, y varianza en su utilización, dentro de la educación, es una herramienta tecnológica que apoya a los docentes en su planificación, en la investigación, la interactividad con los estudiantes, tomando en cuenta que los niños son capturados por la tecnología, la investigación en Educación básica ayuda a conocer diferentes términos que pueden generar bases de datos de investigación específicas en la inclusión de estrategias metodológicas alternativa de las percepciones y los desafíos asociados con la integración de la Inteligencia Artificial (IA) en la enseñanza y el aprendizaje en las diferentes asignaturas de la educación básica, el uso de la IA en la educación y formación académica a los niños ha demostrado tener un impacto positivo en los resultados de aprendizaje, fomentando la participación en el proceso educativo, mejora la comprensión de la materia y aumenta la motivación para aprender. Se debe considerar que los estudiantes y docentes muestran una visión positiva de la eficacia y la facilidad de uso de la IA; permitiendo reconocer el potencial para mejorar las experiencias de aprendizaje. Lo mencionado es posible tomando como base las necesidades limitadas para dinamizar las clases y considerar la capacidad de la IA para comprender temas específicos, además, estimula la capacidad para adaptarse a diversos contextos educativos y la variación en el rendimiento entre los distintos modelos de IA. Tomando en cuenta que existe una gama de IA que se puede considerar como éticas con respecto al uso responsable, abordando desafíos que exigen un enfoque cuidadoso que considere una evaluación exhaustiva y la adaptación a diversos contextos. Los educadores y los responsables políticos deben abordar estas complejidades para aprovechar el potencial de la IA en la educación básica; garantizando al mismo tiempo prácticas éticas y maximizando su impacto en el aprendizaje de los niños.

Beneficios de la inteligencia artificial

Las herramientas digitales ayudan a los docentes a crear contenidos con el empleo de la Inteligencia artificial, convirtiéndose en las aliadas inseparables de los profesionales por su inmediatez para desarrollar textos de múltiples temáticas. La educación es un ámbito donde se está probando el uso de Inteligencia artificial para crear contenidos escolares en las clases que imparten los docentes, por esta razón es importante mencionar algunas herramientas que los docentes emplean dichas herramientas con las que pueden practicar y planear buena parte de los contenidos para el aula.

Los docentes emplean las IA para elaborar plan de clases, rúbricas, quizzes, presentaciones, ejercicios, retroalimentación; para esto se debe tomar en cuenta la funcionalidad de cada una de las IA y tener en cuenta que existe dos tipos de inteligencia artificial, estas se distinguen por ser IA FUERTE y la IA DEBIL.

IA fuerte: Es aquella que "realmente" pensantes, es decir tienen la autonomía y capacidad mental humana, puede hacer más tareas que para las que fue diseñada, sin embargo, hasta la actualidad no existe una IA fuerte conocida quedando como una cuestión teórica.

IA débil: Es aquella con la capacidad de simular procesos mentales del cerebro humano por medio de computadoras, cumpliendo trabajos específicos, además esta IA reconoce imágenes, permite jugar al ajedrez, analizar datos en bruto para la elaboración de informes de cualquier índole, siendo la más desarrollada hasta la actualidad, es así que se manifiesta que los dispositivos electrónicos con los que interactuamos en el desempeño diario, como ejemplo se manifiesta a Siri, Alexa o el traductor de Google, entre otros.

- Clasificación y Aplicación de Herramientas de IA en la Educación Básica Superior
- Modelos pedagógicos apoyados por IA
- Aprendizaje adaptativo

La principal contribución de los sistemas de aprendizaje adaptativo es la capacidad de ajustar el contenido y medir el progreso de cada estudiante, asegurando que cada estudiante mantenga su propio ritmo de aprendizaje ajustado a sus habilidades, según (Véliz, Correa, & Kugurakova, 2021); además el aprendizaje adaptativo, respaldado por tecnologías avanzadas como la inteligencia artificial, se ha consolidado como una herramienta clave para personalizar la enseñanza de educación básica según las necesidades individuales de los estudiantes. Tomando en cuenta el desarrollo y la accesibilidad del software y hardware relacionados, la IA permite diversificar los métodos de enseñanza, ajustándose dinámicamente al ritmo, estilo y nivel de cada estudiante. Esta capacidad ha llevado a organismos como el Instituto de la UNESCO para las Tecnologías de la Información en la Educación a reconocer el aprendizaje adaptativo como una política educativa beneficiosa para todos los estudiantes, de acuerdo con (García, 2023).

Es así que los sistemas de aprendizaje adaptativo, están basados en algoritmos de inteligencia artificial, permitiendo personalizar el proceso educativo mediante el análisis en tiempo real del desempeño del estudiante, según (Aparicio & Aparicio, 2024, pág. 346). Empleando modelos de aprendizaje automático para ajustar dinámicamente contenidos, estrategias pedagógicas y recursos, según las necesidades individuales, menciona (Loyola, 2023). Fundamentados en la teoría del aprendizaje personalizado, estos sistemas buscan maximizar la eficacia educativa adaptando continuamente el material. Su implementación en plataformas tecnológicas permite una personalización a gran escala, promoviendo una educación centrada en el estudiante y mejorando los resultados académicos, según varios autores Zamora, et al. (2024).

Tutoría inteligente

Rodríguez, M. (2021) mencionó sobre el uso de herramientas de inteligencia artificial como lo es el caso de Tensorflow para la construcción de sistemas de tutoría inteligente permite generar enseñanzas en tiempo real que favorecen la discusión libre entre las herramientas tecnológicas y el alumno. Tomando en cuenta el contexto de la educación básica en Ecuador, los Sistemas de Tutoría Inteligente (ITS) representan una herramienta valiosa de apoyo para los docentes, al permitir una enseñanza personalizada y centrada en las necesidades individuales de los estudiantes. Estos sistemas, fundamentados en inteligencia artificial, no buscan reemplazar al tutor humano, sino complementar su labor, identificando en tiempo real el nivel de aprendizaje de cada estudiante en áreas específicas del conocimiento. Es así que, Hinojo et al. (2021), mencionan que, al incorporar estrategias como la gamificación, los ITS mantienen el interés de los estudiantes y evitan el desánimo, adaptando contenidos y metodologías según las fortalezas y debilidades de cada estudiante. De esta forma, los docentes pueden concentrarse en tareas personalizadas, mientras el ITS se encarga del seguimiento continuo del progreso académico. Este enfoque fomenta un modelo educativo en el que el estudiante es el eje central del proceso, promoviendo una enseñanza inclusiva, efectiva y adaptativa dentro y fuera del aula de clase.

Para Carbonell y Hernández, (2024), La investigación sobre los Sistemas de Tutoría Inteligente (STI) en la educación básica, impulsado especialmente por el auge de las TIC durante la pandemia, que obligó a los docentes y estudiantes a la adaptación de nuevos entornos metodológicos de enseñanza aprendizaje. Aunque su adopción ha permitido nuevas experiencias de aprendizaje, el impacto no ha sido constante debido a factores como políticas educativas, prioridades investigativas y preparación docente, en el contexto ecuatoriano. Sin embargo, la implementación de los STI, efectiva en diversos niveles educativos y contextos, ha demostrado beneficios como la mejora del rendimiento académico y la autorregulación, pero enfrenta desafíos como la falta de capacitación docente, escasa interacción directa y dificultades para adaptar metodologías tradicionales al entorno virtual, según (Márquez, 2021). Destacando la necesidad de un enfoque crítico-reflexivo que considere el contexto educativo, así como una mayor investigación en etapas tempranas del aprendizaje y en disciplinas diversas, por lo que se subraya la importancia de fomentar una mentalidad abierta hacia la tecnología y de proporcionar formación y apoyo a los docentes para integrar eficazmente los STI en la enseñanza, de acuerdo con (Mohamed & Lamia, 2018).

En base a las investigaciones de los autores mencionados en el contexto del sistema educativo de educación básica del Ecuador, se analiza sobre el uso de los Sistemas de Tutoría Inteligente (STI) mismo que evidencia su potencial como herramientas complementarias a la labor docente, orientadas a una enseñanza personalizada y centrada en el estudiante, donde el uso de tecnologías permite generar interacciones en tiempo real que enriquecen el aprendizaje activo. Resultando especialmente relevante en un sistema donde persisten brechas en el acompañamiento individualizado. Los STI, lejos de sustituir al docente, permiten identificar el nivel de comprensión del estudiante y ajustar los contenidos de forma dinámica, lo cual se alinea con las necesidades de una educación inclusiva y adaptativa, permitiendo la incorporación de estrategias como la gamificación refuerza la motivación estudiantil, aspecto crucial en contextos vulnerables. No obstante, se debe tomar en cuenta el impacto que no ha sido uniforme, principalmente por la falta de preparación docente, las limitaciones tecnológicas y la rigidez de las metodologías tradicionales frente a la virtualidad, desafíos especialmente presentes en la realidad ecuatoriana. Por ello, resulta indispensable fomentar una actitud abierta hacia la integración tecnológica en la enseñanza, desarrollar políticas educativas que respalden su implementación y ofrecer formación continua al profesorado. De este modo, los STI pueden convertirse en aliados estratégicos para transformar la educación básica en Ecuador hacia un modelo equitativo, efectivo y adaptado a las demandas del siglo XXI.

Evaluación automatizada

En el contexto de la educación básica en Ecuador, los avances en Inteligencia Artificial (IA) y Procesamiento del Lenguaje Natural (PLN) ofrecen nuevas oportunidades para fortalecer los procesos de evaluación docente y del aprendizaje estudiantil. Estas tecnologías permiten analizar el discurso pedagógico en el aula y generar retroalimentación automática y significativa que puede mejorar la práctica educativa, de acuerdo a un análisis de (Nazaretsky, Mikeska, & Klebanov, 2023). Por ejemplo, es posible identificar y clasificar las actividades desarrolladas por los docentes, evaluar el tipo y la calidad de las preguntas formuladas —como las preguntas auténticas que fomentan el pensamiento crítico— y analizar cómo se incorpora la participación e ideas del estudiantado. Este tipo de evaluación no se limita a medir resultados finales, sino que proporciona insumos valiosos sobre la interacción en el aula y el desarrollo de habilidades cognitivas y comunicativas, (Shekh-Abed, 2025). Aunque tradicionalmente estos análisis han requerido la intervención de expertos y el uso de rúbricas detalladas, la IA permite automatizar estos procesos mediante modelos supervisados de aprendizaje automático, facilitando una evaluación más ágil, objetiva y contextualizada. Esto representa una herramienta prometedora para apoyar la mejora continua de la enseñanza en la educación básica, promoviendo prácticas más reflexivas, inclusivas y centradas en el estudiante.

Se considera también que, en el marco del currículo ecuatoriano del Ministerio de Educación, (2023), la Educación General Básica Superior busca, entre otros fines, que los estudiantes valoren y utilicen medios audiovisuales y tecnologías digitales para la creación, disfrute y difusión cultural y artística. Alineado con estos objetivos, la implementación de inteligencia artificial (IA) en procesos de evaluación automatizada permite medir no solo productos finales, sino también habilidades, actitudes y procesos creativos desarrollados por los estudiantes en entornos presenciales y a distancia.

De acuerdo con Lara et. al, (2023), la IA y el procesamiento del lenguaje natural (PLN) pueden emplearse para analizar automáticamente producciones estudiantiles como textos, presentaciones audiovisuales, comentarios reflexivos o productos artísticos digitales, permitiendo identificar patrones como:

- Uso adecuado de herramientas digitales.
- Niveles de creatividad y expresión cultural.
- Integración de contenidos artísticos con recursos TIC.
- Participación e iniciativa en proyectos colaborativos.

Estas tecnologías posibilitan, además, una retroalimentación personalizada y en tiempo real, alineada con los criterios de evaluación que exigen valorar la tecnología como medio de aprendizaje y expresión cultural, (Baltazar, 2023). Por ejemplo, un sistema inteligente podría evaluar automáticamente un video elaborado por el estudiante, analizando voz, imágenes, narrativas y niveles de edición, y ofrecer sugerencias de mejora o guías de profundización.

Para el docente ecuatoriano, el conocimiento y uso de estas tecnologías representa:

- Desarrollo profesional, al adquirir competencias emergentes en tecnología educativa.
- Equidad educativa, al aplicar herramientas que evalúan sin sesgos y promueven inclusión.
- Toma de decisiones informadas, al interpretar datos generados por la IA para personalizar la enseñanza.

Para los estudiantes, el uso de IA en la evaluación:

- Mejora el aprendizaje, ya que provee retroalimentación inmediata y contextualizada.
- Los prepara para el futuro, familiarizándose con tecnologías emergentes del entorno digital y laboral

La incorporación de IA y tecnologías de vanguardia en la evaluación educativa en el nivel de Educación Básica Superior no solo responde a los objetivos curriculares ecuatorianos, sino también permiten ampliar las posibilidades de enseñanza personalizada, fomentando el pensamiento creativo y preparando tanto a docentes como a estudiantes para enfrentar los retos de una sociedad cada vez más digital. Para lograrlo, es clave capacitar a los docentes, diseñar rúbricas automatizadas adaptadas al contexto nacional y garantizar el acceso equitativo a herramientas tecnológicas.

Gamificación con IA

El uso de la gamificación, apoyada en las TIC, se presenta como una estrategia innovadora para mejorar el aprendizaje, fomentando la motivación, el compromiso y la participación de los estudiantes mediante experiencias educativas significativas, Figueroa et. al, (2025).

En consideración al auge de la tecnología en la actualidad, se vive un mundo digitalmente conectado, donde el acceso a la información es constante, la gamificación surge como una estrategia efectiva para mejorar la experiencia del usuario. Al aplicar principios de diseño de los videojuegos —como la diversión, la eficiencia y la interacción— a actividades no lúdicas, se logra captar el interés y compromiso de las personas, tal como lo hacen los videojuegos con millones de jugadores diarios, según (García & Zambrano, 2021).

Tomando en cuenta el interés de los estudiantes por la tecnología y los videojuegos, los docentes se ven en la necesidad de la aplicación de técnicas de gamificación en la docencia de educación básica superior donde se presenta como una estrategia metodológica especialmente efectiva. Al integrar dinámicas propias de los videojuegos en el entorno educativo, se pretende aumentar la motivación, fomentar la competitividad sana y guiar el aprendizaje. Entre las ventajas para los estudiantes, la gamificación premia el esfuerzo, advirtiendo sobre el bajo rendimiento, sugiere mejoras y permite medir el desempeño de forma clara, Cortizo, et. al, (2011). Para los docentes, representa una herramienta para dinamizar la clase, reconocer el trabajo bien hecho y automatizar el seguimiento del alumnado. Las instituciones educativas, ofrecen un sistema innovador que permite compartir información del progreso estudiantil con los padres y mejora la gestión académica.

Además, la gamificación en la educación representa una adaptación inteligente al perfil y hábitos del estudiante moderno, habituado a entornos interactivos, visuales y dinámicos. La implementación permite transformar el aprendizaje en una experiencia activa, promoviendo el compromiso y reduciendo la desmotivación. Además, ofrece beneficios concretos en términos de evaluación continua, personalización del aprendizaje y gestión docente, al integrar herramientas tecnológicas que automatizan procesos. Sin embargo, para que esta metodología sea eficaz, requiere un diseño pedagógico sólido, alineado con objetivos formativos, y una preparación docente adecuada que asegure su correcta implementación sin trivializar el contenido académico. En definitiva, la gamificación no solo mejora el aprendizaje, sino que lo adapta a la cultura digital actual, haciéndolo más relevante, medible y atractivo.

Análítica de aprendizaje (Learning Analytics)

En la actualidad el ámbito educativo, tiene una limitada influencia de los estudios de analítica del aprendizaje en la práctica docente e institucional. Sin embargo, se debe considerar que la analítica de aprendizaje tiene el potencial de transformar la enseñanza mediante el uso de datos para tomar decisiones pedagógicas informadas. La aproximación pragmática y colaborativa como vía para lograr una implementación real y significativa, (Domínguez, Reich, & Ruipérez, 2020). El proceso permite una estructuración clara y progresiva, facilitando su adaptación a distintos contextos educativos, enfatizando la necesidad de la colaboración entre todos los actores (docentes, directivos, técnicos,

estudiantes), lo cual es clave para una implementación coherente, alineada con los objetivos institucionales y las necesidades del aula.

La analítica del aprendizaje tenga un impacto tangible, no basta con producir investigaciones; se requiere un enfoque práctico, estratégico y participativo que permita traducir los datos en acciones pedagógicas concretas y sostenibles.

Niveles superiores de educación básica

Los niveles superiores de educación básica se hace referencia a la etapa de transición entre primaria y educación media, donde los estudiantes van adquiriendo autonomía, pensamiento crítico y habilidades transversales. Este grupo etario es receptivo a herramientas digitales pero vulnerable a la falta de orientación tecnológica. Los niveles superiores de la educación básica, comprenden comúnmente los grados de 7.º, 8.º, 9.º y 10.º en muchos sistemas educativos, incluyendo el ecuatoriano, representan una etapa clave de transición entre la educación primaria y la educación media o secundaria. Durante este periodo, los estudiantes generalmente se encuentran en edades entre los 12 y 14 años, donde experimentan cambios significativos a nivel cognitivo, emocional y social, lo que exige un enfoque educativo más integral y adaptativo.

En esta etapa los estudiantes comienzan a desarrollar una mayor autonomía en su aprendizaje, es decir, que asumen progresivamente la responsabilidad de sus procesos educativos, aprendan a organizar su tiempo, planteen objetivos personales de estudio y desarrollen habilidades de autorregulación. Asimismo, se promueve el pensamiento crítico, la capacidad de análisis, la resolución de problemas y la toma de decisiones fundamentadas, competencias esenciales para su desempeño en niveles superiores y en la vida cotidiana. Además, se hace énfasis en el desarrollo de habilidades transversales como la comunicación efectiva, el trabajo colaborativo, la creatividad y el uso responsable de la tecnología. Estas competencias son fundamentales en un contexto social y laboral cada vez más cambiante e interconectado.

En el contexto de la inteligencia artificial (IA) inmersa en la docencia en los niveles de educación básica superior, es fundamental reconocer que este grupo etario —nacido y criado en la era digital— es altamente receptivo al uso de herramientas tecnológicas y plataformas digitales como medios de aprendizaje, Morel et. al, (2024). No obstante, esta familiaridad no garantiza un uso reflexivo, crítico ni responsable de dichas tecnologías. En este contexto, la IA representa una oportunidad valiosa, pero también plantea desafíos significativos, especialmente en cuanto al desarrollo del pensamiento crítico y la alfabetización digital a los docentes.

Uno de los principales retos educativos para los docentes en esta etapa consiste en orientar a los estudiantes hacia un uso consciente y ético de la inteligencia artificial y de las tecnologías digitales. Esto implica enseñarles a los estudiantes a reconocer la diferencia entre información confiable y desinformación generada o amplificada por algoritmos, para proteger su identidad y datos personales, y utilizar recursos de IA de forma creativa y con fines pedagógicos, Quintanchala, et. al (2025). Por tanto, el rol del docente y del entorno educativo es determinante para mediar en este proceso de apropiación tecnológica. No se trata solo de incorporar la IA como herramienta complementaria, sino de integrarla de manera significativa en el aula, como facilitadora del aprendizaje activo, del pensamiento crítico y de la expresión individual y colectiva de los estudiantes. De esta manera, la IA se convierte en un aliado pedagógico para los docentes, que apoye la personalización del aprendizaje y prepare a los estudiantes no solo para consumir tecnología, sino para comprenderla, cuestionarla y utilizarla de forma transformadora.

Clasificación de Herramientas de Inteligencia Artificial (IA)

La Clasificación de Herramientas de Inteligencia Artificial (IA) enfocadas en su uso dentro del contexto educativo de nivel básico (primaria y secundaria). Esta tabla está diseñada desde una perspectiva investigativa, considerando el tipo de herramienta, su propósito pedagógico.

Tabla 1

Herramientas de Inteligencia Artificial (IA) de apoyo docente

Categoría de IA Educativa	Descripción General	Aplicaciones Didácticas	Ejemplos de Herramientas
Tutores Inteligentes (Intelligent Tutoring Systems - ITS)	Sistemas que simulan la función de un docente personalizado mediante el seguimiento del aprendizaje del estudiante.	Refuerzo personalizado, recuperación de contenidos, práctica individual adaptativa.	Squirrel AI, Carnegie Learning, ALEKS
Asistentes Virtuales y Chatbots Educativos	Agentes conversacionales que responden preguntas, aclaran conceptos o guían actividades.	Asistencia 24/7, explicación de dudas frecuentes, fomento de la autonomía.	Khanmigo (Khan Academy), Duolingo Bot, Google Bard (educación)
Plataformas de Evaluación Automatizada	IA que corrige, califica o retroalimenta tareas y exámenes de manera automática.	Evaluaciones formativas y sumativas, retroalimentación inmediata, seguimiento de progreso.	Gradescope, Knewton, Century Tech
Generadores de Contenido Educativo	Herramientas que crean recursos didácticos como cuestionarios, resúmenes, mapas conceptuales, o presentaciones.	Apoyo al docente en la planificación y creación de materiales diferenciados.	ChatGPT, Curipod, MagicSchool.ai, Quizizz (IA)
Herramientas de Aprendizaje Adaptativo	Plataformas que ajustan el contenido y el ritmo de aprendizaje según el desempeño del estudiante.	Enseñanza personalizada, detección de brechas de aprendizaje, promoción del ritmo individual.	Smart Sparrow, DreamBox Learning, Knewton
Análisis Predictivo del Aprendizaje (Learning Analytics)	Uso de IA para analizar datos y predecir el rendimiento o identificar estudiantes en riesgo.	Prevención del abandono escolar, diseño de intervenciones pedagógicas.	PowerSchool, Edmodo Insights, BrightBytes
Realidad Aumentada/Virtual con IA	Entornos inmersivos guiados por IA para reforzar conceptos mediante experiencias visuales y kinestésicas.	Enseñanza de ciencias, historia, arte y más mediante simulaciones interactivas.	Merge EDU, CoSpaces Edu, Google Expeditions (con IA)

Fuente: elaboración propia.

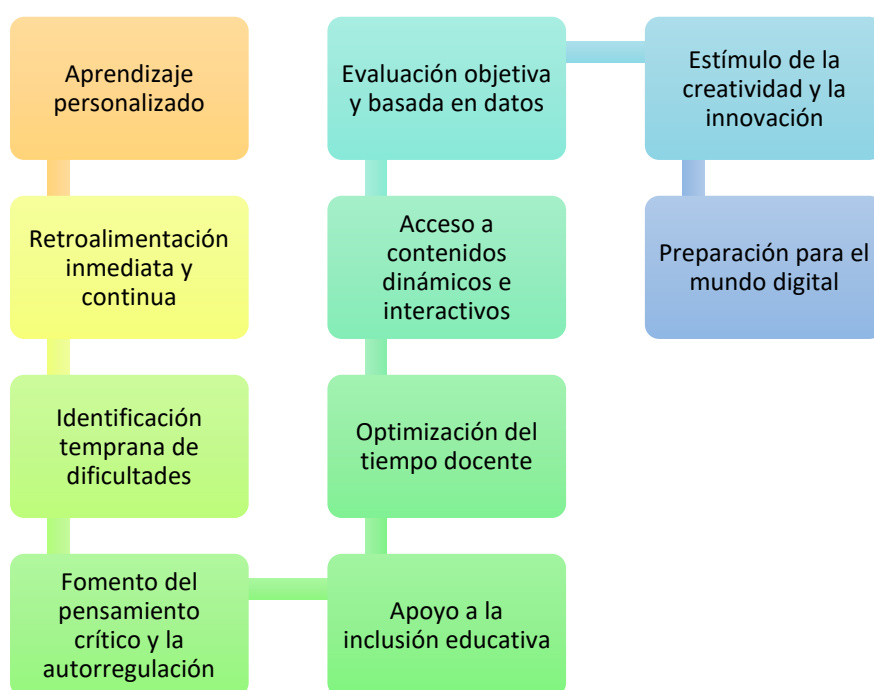
Sin embargo, se debe considerar que estas herramientas no sustituyen al docente, sino que potencian sus funciones pedagógicas. Para la implementación de estas herramientas se debe considerar aspectos éticos y de privacidad, especialmente en niños. Además, es crucial capacitar a los docentes para integrar estas tecnologías de manera efectiva y crítica en el currículo de desempeño.

Ventajas Pedagógicas

Tomando en cuenta el contexto actual de transformación educativa, la inteligencia artificial (IA) esta desempeñando un papel fundamental en la docencia, especialmente en los niveles de educación básica superior. Esta etapa, caracterizada por el desarrollo de habilidades cognitivas más complejas y una creciente familiaridad con la tecnología por parte del estudiantado, representa un terreno fértil para la incorporación de herramientas basadas en IA que potencien el proceso de enseñanza-aprendizaje. Donde los docentes están integrando estas tecnologías que facilita la personalización del aprendizaje y la retroalimentación inmediata, sino que también contribuye al desarrollo del pensamiento crítico, la autorregulación y la inclusión educativa. En este sentido, resulta clave analizar las ventajas pedagógicas que ofrece la inteligencia artificial como apoyo a la labor docente, así como su impacto en la mejora de la calidad educativa y en la preparación de los estudiantes. Las ventajas se presentan a continuación.

Figura 1

Ventajas Pedagógicas de la IA en la Educación Básica Superior



Fuente: elaboración propia.

Aprendizaje personalizado: La IA permite adaptar contenidos y ritmos a las necesidades del estudiante, promoviendo una enseñanza centrada en el alumno. Para Holmes, Bialik, y Fadel, (2019), “Los sistemas basados en IA pueden adaptar el contenido educativo a las necesidades específicas del estudiante, facilitando un aprendizaje más efectivo y personalizado”.

Retroalimentación inmediata y continua: Permite realizar correcciones y sugerencias en tiempo real, ayudando al estudiante a mejorar sin demora. “La inteligencia artificial permite ofrecer retroalimentación automática y en tiempo real, lo que mejora la eficiencia del proceso de enseñanza-aprendizaje”, (Luckin & Holmes, 2016).

Identificación temprana de dificultades: También, analiza el rendimiento para detectar problemas antes de que se agraven. “Las herramientas de analítica de aprendizaje basadas en IA pueden

identificar a tiempo a los estudiantes en riesgo de bajo rendimiento”, (Siemens & Long, 2011) (Siemens & Long, 2011).

Fomento del pensamiento crítico y la autorregulación: A través de plataformas adaptativas y escenarios simulados. “El uso de tecnologías inteligentes favorece el desarrollo del pensamiento crítico y habilidades metacognitivas al incentivar la toma de decisiones informadas”, (Cedeño, Quijía, & Terán, 2024).

Apoyo a la inclusión educativa: Personaliza recursos para estudiantes con necesidades específicas. “La inteligencia artificial puede ser usada para apoyar la inclusión de estudiantes con discapacidades o necesidades educativas diversas”, Francesc, et. al, (2019).

Optimización del tiempo docente: Automatiza tareas administrativas y permite mayor enfoque en la pedagogía. “Las tecnologías basadas en IA pueden liberar a los docentes de tareas repetitivas, permitiéndoles centrarse en el acompañamiento pedagógico”, Elliott, et. al, (2021).

Acceso a contenidos dinámicos e interactivos: Promueve el aprendizaje activo y motivador mediante recursos multimedia. “La IA puede enriquecer los entornos de aprendizaje con materiales más atractivos y adaptativos, lo cual incrementa el interés de los estudiantes”, (Chen, Di, Xie, Cheng, & Liu, 2022).

Evaluación objetiva y basada en datos: Analiza datos de desempeño con menor sesgo que la evaluación tradicional. “Los sistemas de IA pueden realizar evaluaciones más precisas y justas, ofreciendo datos detallados sobre el progreso del estudiante”, (Baker & Lisa, 2016).

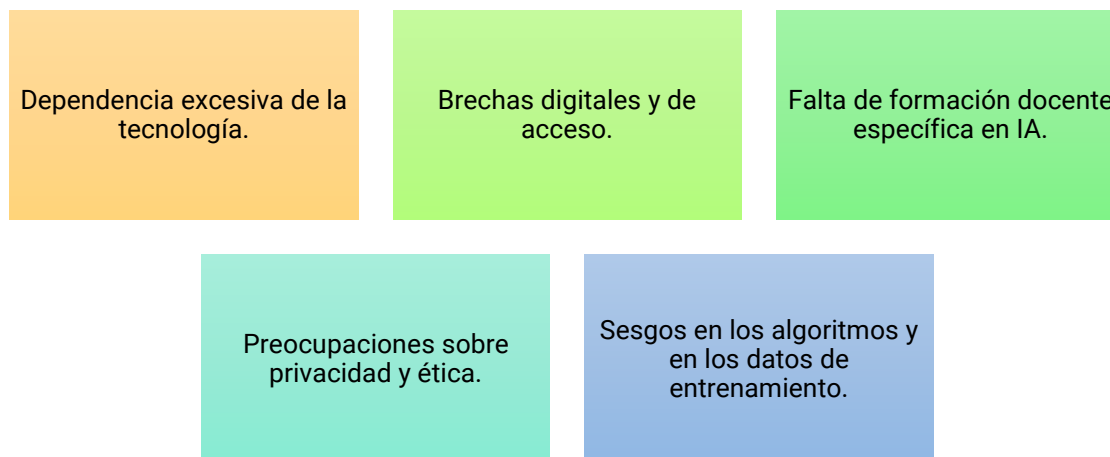
Estímulo de la creatividad y la innovación: Los generadores de contenido pueden usarse para explorar ideas nuevas. “Las herramientas de IA fomentan la exploración creativa al permitir que los estudiantes interactúen con diferentes formas de expresión digital”, Zawacki-Richter et al., (2019).

Preparación para el mundo digital: Facilita competencias digitales clave para el futuro académico y profesional. “La familiarización con la inteligencia artificial desde la escuela es esencial para preparar a los estudiantes a un entorno laboral cada vez más automatizado y tecnológico”, (Gross, 2020).

Desafíos y Limitaciones

Figura 2

Desafíos y limitaciones del uso de inteligencia artificial (IA)



Fuente: elaboración propia.

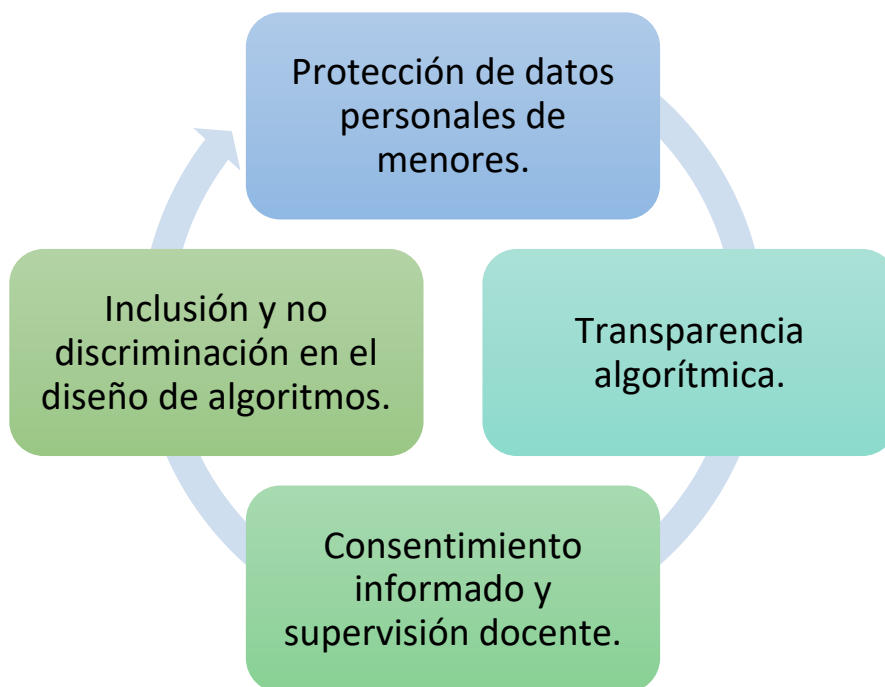
En la figura 2, se puede ver que, a pesar del prometedor potencial de la inteligencia artificial en el ámbito educativo, su implementación en los niveles de educación básica superior enfrenta importantes desafíos y limitaciones que deben ser considerados de forma crítica. Uno de los principales riesgos es la dependencia excesiva de la tecnología, que puede disminuir la interacción humana y el juicio pedagógico, elementos esenciales en la formación integral del estudiante. Además, persisten brechas digitales y de acceso, especialmente en contextos rurales o vulnerables, lo que puede profundizar la desigualdad educativa si no se garantiza una infraestructura equitativa.

Otro obstáculo significativo es la falta de formación docente específica en IA. Muchos educadores carecen de conocimientos técnicos y pedagógicos para integrar estas herramientas de manera efectiva y significativa en el aula. A esto se suman las preocupaciones éticas y de privacidad, ya que el uso de IA implica la recolección y procesamiento de datos sensibles de los estudiantes, lo que exige normativas claras y mecanismos de protección. Asimismo, los sesgos en los algoritmos y en los datos de entrenamiento pueden reproducir estereotipos o generar decisiones injustas si no se diseñan y supervisan con criterios de equidad e inclusión. En conjunto, estos desafíos no solo evidencian la necesidad de un enfoque responsable y reflexivo en la adopción de la IA en la educación, sino que también demandan políticas públicas, formación docente continua y marcos regulatorios que garanticen una implementación ética, inclusiva y pedagógicamente eficaz.

Consideraciones Éticas

Figura 3

Consideraciones Éticas para el uso de las IA



Fuente: elaboración propia.

Es así como la incorporación de la inteligencia artificial en la educación básica superior no solo implica beneficios pedagógicos, sino también importantes consideraciones éticas que deben ser abordadas con responsabilidad. Uno de los aspectos más sensibles es la protección de los datos personales de los estudiantes menores de edad, ya que el uso de plataformas inteligentes suele requerir la recopilación de información académica, conductual y hasta emocional. En este sentido, resulta fundamental garantizar el cumplimiento de normativas de privacidad y seguridad digital, evitando cualquier uso indebido o comercial de dicha información. Asimismo, se requiere transparencia algorítmica, es decir, que los docentes, estudiantes y familias comprendan cómo funcionan los sistemas de IA, qué decisiones automatizan y en base a qué criterios. Esto se relaciona estrechamente con la necesidad de consentimiento informado y supervisión docente, dado que el uso de estas tecnologías debe estar acompañado por la aprobación consciente de las partes involucradas y por el control activo del profesorado, para evitar la delegación total de responsabilidades educativas en algoritmos.

Otro punto clave es la inclusión y la no discriminación en el diseño de los algoritmos, pues los sistemas de IA pueden reproducir sesgos presentes en los datos de entrenamiento, afectando negativamente a estudiantes por razones de género, etnia, nivel socioeconómico o desempeño académico. Por tanto, se hace indispensable que los desarrollos tecnológicos en el ámbito educativo respondan a principios de equidad, diversidad y justicia social, garantizando que todos los estudiantes se beneficien por igual de estas herramientas.

En conclusión, para que la inteligencia artificial contribuya verdaderamente a una educación de calidad, debe ser implementada desde un marco ético robusto, que proteja los derechos de los estudiantes, respalde la labor docente y promueva entornos educativos seguros, transparentes e inclusivos.

Tabla 2

Herramientas de Inteligencia Artificial (IA) de apoyo docente

Categoría de IA Educativa	Descripción General	Aplicaciones Didácticas	Ejemplos de Herramientas
Tutores Inteligentes (Intelligent Tutoring Systems - ITS)	Sistemas que simulan la función de un docente personalizado mediante el seguimiento del aprendizaje del estudiante.	Refuerzo personalizado, recuperación de contenidos, práctica individual adaptativa.	Squirrel AI, Carnegie Learning, ALEKS
Asistentes Virtuales y Chatbots Educativos	Agentes conversacionales que responden preguntas, aclaran conceptos o guían actividades.	Asistencia 24/7, explicación de dudas frecuentes, fomento de la autonomía.	Khanmigo (Khan Academy), Duolingo Bot, Google Bard (educación)
Plataformas de Evaluación Automatizada	IA que corrige, califica o retroalimenta tareas y exámenes de manera automática.	Evaluaciones formativas y sumativas, retroalimentación inmediata, seguimiento de progreso.	Gradescope, Knewton, Century Tech
Generadores de Contenido Educativo	Herramientas que crean recursos didácticos como cuestionarios, resúmenes, mapas conceptuales, o presentaciones.	Apoyo al docente en la planificación y creación de materiales diferenciados.	ChatGPT, Curipod, MagicSchool.ai, Quizizz (IA)
Herramientas de Aprendizaje Adaptativo	Plataformas que ajustan el contenido y el ritmo de aprendizaje según el desempeño del estudiante.	Enseñanza personalizada, detección de brechas de aprendizaje, promoción del ritmo individual.	Smart Sparrow, DreamBox Learning, Knewton
Análisis Predictivo del Aprendizaje (Learning Analytics)	Uso de IA para analizar datos y predecir el rendimiento o identificar estudiantes en riesgo.	Prevención del abandono escolar, diseño de intervenciones pedagógicas.	PowerSchool, Edmodo Insights, BrightBytes
Realidad Aumentada/Virtual con IA	Entornos inmersivos guiados por IA para reforzar conceptos mediante experiencias visuales y kinestésicas.	Enseñanza de ciencias, historia, arte y más mediante simulaciones interactivas.	Merge EDU, CoSpaces Edu, Google Expeditions (con IA)

Fuente: elaboración propia.

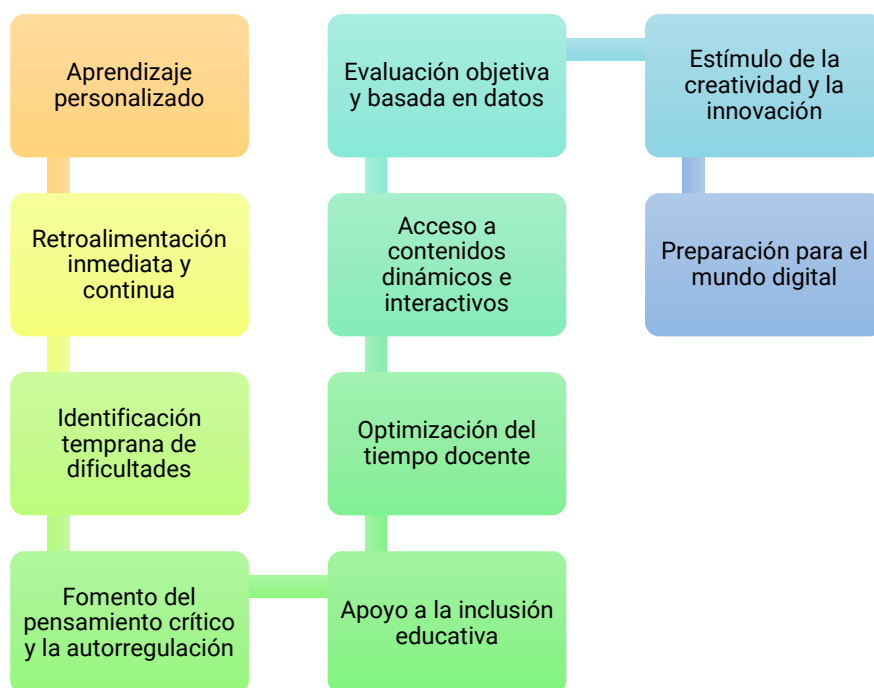
Sin embargo, se debe considerar que estas herramientas no sustituyen al docente, sino que potencian sus funciones pedagógicas. Para la implementación de estas herramientas se debe considerar aspectos éticos y de privacidad, especialmente en niños. Además, es crucial capacitar a los docentes para integrar estas tecnologías de manera efectiva y crítica en el currículo de desempeño.

Ventajas Pedagógicas

Tomando en cuenta el contexto actual de transformación educativa, la inteligencia artificial (IA) está desempeñando un papel fundamental en la docencia, especialmente en los niveles de educación básica superior. Esta etapa, caracterizada por el desarrollo de habilidades cognitivas más complejas y una creciente familiaridad con la tecnología por parte del estudiantado, representa un terreno fértil para la incorporación de herramientas basadas en IA que potencien el proceso de enseñanza-aprendizaje. Donde los docentes están integrando estas tecnologías que facilita la personalización del aprendizaje y la retroalimentación inmediata, sino que también contribuye al desarrollo del pensamiento crítico, la autorregulación y la inclusión educativa. En este sentido, resulta clave analizar las ventajas pedagógicas que ofrece la inteligencia artificial como apoyo a la labor docente, así como su impacto en la mejora de la calidad educativa y en la preparación de los estudiantes. Las ventajas se presentan a continuación.

Figura 4

Ventajas Pedagógicas de la IA en la Educación Básica Superior



Fuente: elaboración propia.

Aprendizaje personalizado: La IA permite adaptar contenidos y ritmos a las necesidades del estudiante, promoviendo una enseñanza centrada en el alumno. Para Holmes, Bialik, y Fadel, (2019), "Los sistemas basados en IA pueden adaptar el contenido educativo a las necesidades específicas del estudiante, facilitando un aprendizaje más efectivo y personalizado".

Retroalimentación inmediata y continua: Permite realizar correcciones y sugerencias en tiempo real, ayudando al estudiante a mejorar sin demora. "La inteligencia artificial permite ofrecer retroalimentación automática y en tiempo real, lo que mejora la eficiencia del proceso de enseñanza-aprendizaje", (Luckin & Holmes, 2016).

Identificación temprana de dificultades: También, analiza el rendimiento para detectar problemas antes de que se agraven. “Las herramientas de analítica de aprendizaje basadas en IA pueden identificar a tiempo a los estudiantes en riesgo de bajo rendimiento”, (Siemens & Long, 2011) (Siemens & Long, 2011).

Fomento del pensamiento crítico y la autorregulación: A través de plataformas adaptativas y escenarios simulados. “El uso de tecnologías inteligentes favorece el desarrollo del pensamiento crítico y habilidades metacognitivas al incentivar la toma de decisiones informadas”, (Cedeño, Quijia, & Terán, 2024).

Apoyo a la inclusión educativa: Personaliza recursos para estudiantes con necesidades específicas. “La inteligencia artificial puede ser usada para apoyar la inclusión de estudiantes con discapacidades o necesidades educativas diversas”, Francesc, et. al, (2019).

Optimización del tiempo docente: Automatiza tareas administrativas y permite mayor enfoque en la pedagogía. “Las tecnologías basadas en IA pueden liberar a los docentes de tareas repetitivas, permitiéndoles centrarse en el acompañamiento pedagógico”, Elliott, et. al, (2021).

Acceso a contenidos dinámicos e interactivos: Promueve el aprendizaje activo y motivador mediante recursos multimedia. “La IA puede enriquecer los entornos de aprendizaje con materiales más atractivos y adaptativos, lo cual incrementa el interés de los estudiantes”, (Chen, Di, Xie, Cheng, & Liu, 2022).

Evaluación objetiva y basada en datos: Analiza datos de desempeño con menor sesgo que la evaluación tradicional. “Los sistemas de IA pueden realizar evaluaciones más precisas y justas, ofreciendo datos detallados sobre el progreso del estudiante”, (Baker & Lisa, 2016).

Estímulo de la creatividad y la innovación: Los generadores de contenido pueden usarse para explorar ideas nuevas. “Las herramientas de IA fomentan la exploración creativa al permitir que los estudiantes interactúen con diferentes formas de expresión digital”, Zawacki-Richter et al., (2019).

Preparación para el mundo digital: Facilita competencias digitales clave para el futuro académico y profesional. “La familiarización con la inteligencia artificial desde la escuela es esencial para preparar a los estudiantes a un entorno laboral cada vez más automatizado y tecnológico”, (Gross, 2020).

Desafíos y Limitaciones

Figura 5

Desafíos y limitaciones del uso de inteligencia artificial (IA)



Fuente: elaboración propia.

En la figura 5, se puede ver que, a pesar del prometedor potencial de la inteligencia artificial en el ámbito educativo, su implementación en los niveles de educación básica superior enfrenta importantes desafíos y limitaciones que deben ser considerados de forma crítica. Uno de los principales riesgos es la dependencia excesiva de la tecnología, que puede disminuir la interacción humana y el juicio pedagógico, elementos esenciales en la formación integral del estudiante. Además, persisten brechas digitales y de acceso, especialmente en contextos rurales o vulnerables, lo que puede profundizar la desigualdad educativa si no se garantiza una infraestructura equitativa.

Otro obstáculo significativo es la falta de formación docente específica en IA. Muchos educadores carecen de conocimientos técnicos y pedagógicos para integrar estas herramientas de manera efectiva y significativa en el aula. A esto se suman las preocupaciones éticas y de privacidad, ya que el uso de IA implica la recolección y procesamiento de datos sensibles de los estudiantes, lo que exige normativas claras y mecanismos de protección. Asimismo, los sesgos en los algoritmos y en los datos de entrenamiento pueden reproducir estereotipos o generar decisiones injustas si no se diseñan y supervisan con criterios de equidad e inclusión. En conjunto, estos desafíos no solo evidencian la necesidad de un enfoque responsable y reflexivo en la adopción de la IA en la educación, sino que también demandan políticas públicas, formación docente continua y marcos regulatorios que garanticen una implementación ética, inclusiva y pedagógicamente eficaz.

Consideraciones Éticas

Figura 6

Consideraciones Éticas para el uso de las IA



Fuente: elaboración propia.

Es así como la incorporación de la inteligencia artificial en la educación básica superior no solo implica beneficios pedagógicos, sino también importantes consideraciones éticas que deben ser abordadas con responsabilidad. Uno de los aspectos más sensibles es la protección de los datos personales de los estudiantes menores de edad, ya que el uso de plataformas inteligentes suele requerir la recopilación de información académica, conductual y hasta emocional. En este sentido, resulta fundamental garantizar el cumplimiento de normativas de privacidad y seguridad digital, evitando cualquier uso indebido o comercial de dicha información. Asimismo, se requiere transparencia algorítmica, es decir, que los docentes, estudiantes y familias comprendan cómo funcionan los sistemas de IA, qué decisiones automatizan y en base a qué criterios. Esto se relaciona estrechamente con la necesidad de consentimiento informado y supervisión docente, dado que el uso de estas tecnologías debe estar acompañado por la aprobación consciente de las partes involucradas y por el control activo del profesorado, para evitar la delegación total de responsabilidades educativas en algoritmos.

Otro punto clave es la inclusión y la no discriminación en el diseño de los algoritmos, pues los sistemas de IA pueden reproducir sesgos presentes en los datos de entrenamiento, afectando negativamente a estudiantes por razones de género, etnia, nivel socioeconómico o desempeño académico. Por tanto, se hace indispensable que los desarrollos tecnológicos en el ámbito educativo respondan a principios de equidad, diversidad y justicia social, garantizando que todos los estudiantes se beneficien por igual de estas herramientas.

En este marco, se proponen las siguientes recomendaciones:

Promover la alfabetización digital crítica tanto en docentes como en estudiantes, con el fin de desarrollar competencias para el uso consciente, ético y creativo de la inteligencia artificial en los entornos de enseñanza-aprendizaje.

Diseñar e implementar políticas educativas claras y actualizadas que regulen el uso ético de la IA, asegurando la protección de datos, la transparencia algorítmica y la equidad en su aplicación.

Fomentar investigaciones educativas locales e interdisciplinarias que permitan evaluar el impacto real de estas herramientas en distintos contextos socioculturales, y que sirvan como base para una toma de decisiones más informada y pertinente.

CONCLUSIÓN

La incorporación de IA en la educación básica superior es una oportunidad para mejorar la equidad y la calidad educativa, además es un apoyo para el docentes en sus actividades diarias en las áreas académicas; considerando siempre que se integre de manera reflexiva y pedagógicamente informada, que ayuden a promover la alfabetización digital crítica en docentes y estudiantes, para el desarrollo de políticas educativas que regulen el uso ético de la IA, fomentando las investigaciones locales que evalúen el impacto de uso de estas herramientas en diversos contextos.

Además, para que la inteligencia artificial contribuya de forma concreta para obtener una educación de calidad, debe ser implementada desde un marco ético robusto, que proteja los derechos de los estudiantes, sea a la vez respalde la labor docente y promueva entornos educativos seguros, dinámicos, transparentes e inclusivos.

REFERENCIAS

- Aparicio, O., & Aparicio, W. (2024). Innovación educativa con sistemas de aprendizaje adaptativo impulsados por Inteligencia Artificial. *Revista Internacional de Pedagogía e Innovación Educativa*, 4(2), 343-363. doi:<https://doi.org/10.51660/ripie42222>
- Baker, R., & Lisa, T. (2016). Educational data mining and learning analytics. In *Learning analytics*, Springer, 253-274. doi: <https://doi.org/10.1002/9781118956588.ch16>
- Baltazar, C. (2023). Herramientas de IA aplicables a la Educación. *Technology Rain Journal*, 2(2), 1-14. doi:<https://doi.org/10.55204/trj.v2i2.e15>
- Bellas, F., Guerreiro, S., & Naya, M. (2023). AI Curriculum for European High Schools: An Embedded. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 33, 399-426. doi:<https://doi.org/10.1007/s40593-022-00315-0>
- Carbonell, N., & Hernández, M. (2024). mpacto de los Sistemas de Tutoría Inteligente. Una revisión sistemática. *EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*(84), 121-143. doi:<https://doi.org/10.21556/edutec.2024.89.3025>
- Cedeño, C., Quijia, G., & Terán, A. (2024). Tecnologías Emergentes en el Aula: Retos y Oportunidades para los Docentes. *DISCE, Revista Científica Educativa y Social*, 1(2), 14-29. doi:<https://doi.org/10.69821/DISCE.v1i2.8>
- Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. (2020). Artificial intelligence in education: A review. *Ieee Access*, 8, 75264-75278. doi:<https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=9069875>
- Chen, X., Di, Z., Xie, H., Cheng, G., & Liu, C. (2022). Two Decades of Artificial Intelligence in Education. *Educational Technology & Society*, 25(1), 28-47. doi:<https://www.jstor.org/stable/48647028>
- Cortizo, J., Carrero, F., Monsalve, P., Velasco, A., Díaz, L., & Pérez, J. (2011). Gamificación y Docencia: Lo que la Universidad tiene que aprender de los Videojuegos. VIII Jornadas Internacionales de Innovación Universitaria. doi:https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/45536746/46_Gamificacion-libre.pdf?1462965855=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DGamificacion_y_Docencia_Lo_que_la_Univer.pdf&Expires=1751037251&Signature=G3AUPKJet85RSk95fAF6FeNWK~TW3XHVL2okt8fel~S1CD
- Desirée, A., & Gutiérrez, P. (2021). La Inteligencia Artificial como recurso educativo durante la formación inicial del profesorado. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 25(2), 347-362. doi:<https://doi.org/10.5944/ried.25.2.32332>
- Domínguez, D., Reich, J., & Ruipérez, J. (2020). Analítica del aprendizaje y educación basada en datos: Un campo en expansión. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 23(2), 32-39. doi:<https://doi.org/10.5944/ried.23.2.27105>
- Elliott, S., Revai, N., Kalamova, M., & Staneva, M. (2021). AI and the Future of Skills. Paris- Francia: OECD. doi:https://www.oecd.org/en/publications/ai-and-the-future-of-skills-volume-1_5ee71f34-en.html
- Figueroa, P., Rodríguez, C. M., Álvarez, D., Bravo, M., & Bravo, D. (2025). La gamificación impulsada por las TIC y el aprendizaje en la educación básica superior. *Revista Pertinencia Académica*, 9(2), 55-68. doi:<https://doi.org/10.5281/zenodo.15259096>
- Francesc, P., Subosa, M., Rivas, A., & Valverde, P. (2019). Artificial intelligence in education challenges and opportunities for sustainable development. *UNESCO*, 1-48.

doi:<https://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12799/6533/Artificial%20intelligence%20in%20education%20challenges%20and%20opportunities%20for%20sustainable%20development.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

García, M., & Zambrano, L. (2021). Uso de la gamificación en entornos virtuales como herramienta de aprendizaje de las áreas curriculares en estudiantes de educación básica superior. *Revista Científica Dominio de las Ciencias*, 7(6), 1031-1047. doi:<http://dx.doi.org/10.23857/dc.v7i6.2379>

García, R. (2023). La alfabetización mediática y digital en el curriculum: propuestas didácticas transformadoras. doi:<https://www.torrossa.com/en/resources/an/5745710>

Gross, K. (2020). White Paper on Artificial Intelligence: A European approach to excellence and trust. European Commission. doi:<https://coilink.org/20.500.12592/t5m94z>

Hinojo, F., Lucena, G., De la Cruz, J., & Campos, M. (2021). Desafío para una educación de calidad ante los objetivos de desarrollo sostenible. Barcelona: Octaedro.

Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. CIRCLS features relevant primers found in the literature. doi:<https://circls.org/primers/artificial-intelligence-in-education-promises-and-implications-for-teaching-and-learning>

Lara, A., Sacatoro, J., León, A., Jarrín, G., & Simancas, F. (2023). La evaluación, la inteligencia artificial y otras tecnologías de vanguardia en Educación General Básica Superior. *Prometeo Conocimiento Científico*, 3(2), 1-14. doi:<https://doi.org/10.55204/pcc.v4i1.e85>

Loyola, C. (2023). La Teoría Constructivista al Aprendizaje Adaptativo; una Evolución Pedagógica en el Siglo XXI. *Revista Avante De Ciencias Sociales Y Humanidades*, 3. doi:<https://doi.org/10.5281/zenodo.8331289>

Luckin, R., & Holmes, W. (2016). Intelligence Unleashed: An argument for AI in Education. Pearson Intelligence. doi:<https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/1475756/>

Márquez, A. (24 de 06 de 2021). Las metodologías activas . Obtenido de UNIR: <https://www.unir.net/revista/educacion/metodologias-activas/#:~:text=Las%20ventajas%20relacionadas%20con%20la,dentro%20del%20proceso%20del%20aprendizaje.>

Ministerio de Educación. (2023). Marco Curricular Competencial de Aprendizajes. Ministerio de Educación. doi:<https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2023/11/marco-curricular-competencial-de-aprendizajes.pdf>

Mohamed, H., & Lamia, M. (2018). Implementing flipped classroom that used an intelligent tutoring system into learning process. *Computers & Education*, 124, 62-76. doi:<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.05.011>

Morel, R., De la Cruz, P., Nuñez, A., & Yepez, S. (2024). El Impacto de la Inteligencia Artificial en la Formación Docente. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes*. doi:DOL: <https://doi.org/10.37843/rtd.v17i2.566>

Muñoz, J., Fuentes, M., & Cerezo, L. (2024). La enseñanza del español mediada por tecnología (Vol. 1). London and New York: Routledge (Taylor & Francis Group). doi:DOL: 10.4324/9781003146391

Nazaretsky, T., Mikeska, J., & Klebanov, B. B. (2023). Empowering Teacher Learning with AI: Automated Evaluation of Teacher Attention to Student Ideas during Argumentation-focused Discussion. Arlington, TX, USA(13), 122 - 132. doi:<https://doi.org/10.1145/3576050.3576067>

Quintanchala, M., Matango, V., Arias, J., & Velasco, G. (2025). La Inteligencia Artificial, un Reto Para los Docentes de Secundaria. Revista Científica Académica, 5(2), 556-581. doi:DOL: <https://doi.org/10.61384/r.c.a..v5i2.1144>

Rodríguez, M. (2021). Sistemas de tutoría inteligente y su aplicación en la educación superior. RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, 11(22), 1-25. doi:<https://www.ride.org.mx/index.php/RIDE/article/view/848>

Román, C., Gamarra, J., Vallejo, M., Pisfil, F., & Alegría, C. (2024). Epistemología, Ética, Educación E Inteligencia Artificial. ALEMA Casa Editora-Editorial Internacional S.A.S.D. doi:<https://editorialalema.org/libros/index.php/alema/article/view/29>

Serrano, J., & Moreno, J. (2024). Inteligencia artificial y personalización del aprendizaje: ¿innovación educativa o promesas recicladas? EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa, 89, 1-17. doi:DOL: <https://doi.org/10.21556/edutec.2024.89.3577>

Shekh-Abed, A. (2025). Metacognitive self-knowledge and cognitive skills in project-based learning of high school electronics students. EUROPEAN JOURNAL OF ENGINEERING EDUCATION, 50(1). doi:<https://doi.org/10.1080/03043797.2024.2374479>

Siemens, G., & Long, P. (2011). Penetrating the Fog: Analytics in Learning and Education. EDUCAUSE. doi:<https://eric.ed.gov/?id=EJ950794>

Sinha, N., Evans, R., & Carbo, M. (2023). Hands-on active learning approach to teach artificial intelligence/machine learning to elementary and middle school students. WOCC, 1-6. doi:10.1109/WOCC58016.2023.10139678

Véliz, A., Correa, O., & Kugurakova, V. (2021). Aprendizaje adaptativo basado en Simuladores de Realidad Virtual. Revista Cubana de Ciencias Informáticas(On-line ISSN 2227-1899), 138-157. doi:http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2227-18992021000200138&script=sci_arttext

Zamora, M., Bernal, A., Ruiz, O., Cholango, E., & Santana, A. (2024). El Rol de las Aplicaciones de Aprendizaje Adaptativo Impulsadas por Inteligencia Artificial en la Educación Básica. Ciencia Latina: Revista Multidisciplinar, 8(3), 4301-4318. doi:<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9610630>

Zawacki, O., Marín, V., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators? International Journal of Educational Technology in Higher Education, 16(39), 1-27. doi:<https://link.springer.com/article/10.1186/S41239-019-0171-0>

Todo el contenido de **LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades**, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia [Creative Commons](#) .