

La inteligencia artificial en el proceso de aprendizaje de estudiantes de básica superior

Artificial intelligence in the learning process of primary school students

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17792475>

AUTORES:

Aída Margarita Izquierdo Morán^{1*}

Giojan Ricardo Aguirre Pérez²

María Maricela Piedra Ramos³

María Belén Gómez Coronel⁴

DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA: aizquierdom2@uteq.edu.ec

Fecha de recepción: 08 / 10 / 2025

Fecha de aceptación: 10 / 11 / 2025

RESUMEN

La inteligencia artificial se ha convertido en un tema central en el ámbito educativo y su relación en el proceso de aprendizaje es cada vez más relevante donde el uso de las tecnologías que enfrenta barreras significativas limita su aplicación efectiva. El objetivo es analizar el rol que desempeña la inteligencia artificial en el proceso de aprendizaje en estudiantes de Educación Básica Superior del cantón Quevedo. Se realizó una investigación mixta, con un diseño exploratorio no experimental, donde combinaron los métodos inductivo-deductivo, analítico-sintético. El objeto de estudio fue de corte transversal de 200 estudiantes de educación básica superior de la Unidad Educativa “INSUTEC”. En la recolección de datos se aplicaron técnicas e instrumentos específicos para la obtención permitiendo información detallada en la relación entre el uso de la inteligencia artificial y el

^{1*}Universidad Técnica Estatal de Quevedo, <https://orcid.org/0000-0002-2692-2762>, aizquierdom2@uteq.edu.ec

² Universidad Técnica Estatal de Quevedo, <https://orcid.org/0000-0001-7999-9651>, gaguirre@uteq.edu.ec

³ Universidad Técnica Estatal de Quevedo, <https://orcid.org/0009-0004-5816-0258>, mpiedrar@uteq.edu.ec

⁴ <https://orcid.org/0009-0002-7825-5268>, mariabelengomez.papp@gmail.com

proceso de aprendizaje de los estudiantes y la aplicación de la encuesta permitió conocer su uso en las prácticas pedagógicas que prioricen la interacción humana y el desarrollo de habilidades blandas, esenciales para la formación integral de los estudiantes. Si bien estas herramientas pueden ser un apoyo valioso en el aprendizaje, es fundamental que no reemplacen la capacidad de razonamiento y creatividad de los estudiantes. En este sentido, las estrategias propuestas, como talleres de alfabetización digital y herramientas de retroalimentación, pueden fortalecer el uso adecuado de la IA en la educación, promoviendo un aprendizaje más autónomo y crítico que potencie las habilidades de los alumnos sin sustituir su pensamiento independiente y promoviendo el responsable y efectivo.

Palabras clave:

Tecnología, inteligencia artificial, proceso de aprendizaje

ABSTRACT

Artificial intelligence has become a central issue in the educational field and its relationship with the learning process is increasingly relevant where the use of technologies faces significant barriers that limit its effective application. The objective is to analyze the role that artificial intelligence plays in the learning process of higher basic education students in the Quevedo canton. A mixed research was carried out, with a non-experimental exploratory design, where the inductive-deductive and analytical-synthetic methods were combined. Specific techniques and instruments were applied to data collection, allowing for detailed information on the relationship between the use of artificial intelligence and the student learning process. The survey provided insight into its use in pedagogical practices that prioritize human interaction and the development of soft skills, essential for the comprehensive development of students. The object of study was a cross-section of 200 higher basic education students from the “INSUTEC” Educational Unit. While these tools can be a valuable learning aid, it is critical that they not replace students' reasoning and creativity. In this sense, proposed strategies, such as digital literacy workshops and feedback tools, can strengthen the appropriate use of AI in education, promoting more autonomous and critical learning that enhances students' skills without replacing their independent thinking and fostering responsible and effective learning.

Keywords:

Technology, artificial intelligence, learning process

INTRODUCCIÓN

Las nuevas generaciones han crecido rodeadas de tecnología digital, lo que ha generado una demanda creciente de entornos de aprendizaje virtuales. Plataformas educativas en línea, chatbots, tutores virtuales y simuladores son solo algunos ejemplos de cómo la tecnología está remodelando la educación. En este sentido, las estrategias pedagógicas digitales amplían esta función al incorporar tecnología, permitiendo no solo captar el interés en un entorno cada vez más tecnológico, sino también personalizar y enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estas herramientas son esenciales para abordar las necesidades de los estudiantes de educación básica en el cantón Quevedo, contribuyendo a mejorar su comprensión y desempeño académico en un contexto de modernización educativa (Chonata Guilla, 2023)

Los procesos de enseñanza y aprendizaje se definen como las interacciones entre estudiantes y docentes, donde la enseñanza se planifica según los planes de estudio, se ajusta a las necesidades detectadas a través de la evaluación y se lleva a cabo mediante la capacitación docente (INEE, 2024). La integración de la tecnología educativa no solo tiene como objetivo mejorar los resultados académicos, sino también preparar a los estudiantes para enfrentar los desafíos de una sociedad digitalizada (Guerrero y otros, 2021)

La tecnología educativa fomenta la colaboración entre estudiantes al proporcionar herramientas que facilitan el trabajo conjunto en proyectos y actividades. Plataformas como Google Workspace, Microsoft Teams o Moodle permiten la edición simultánea de documentos y el intercambio de ideas en tiempo real. Esto no solo mejora las habilidades técnicas de los estudiantes, sino también competencias clave como el trabajo en equipo y la resolución de problemas. Según los autores, la colaboración digital también brinda a los estudiantes la oportunidad de aprender unos de otros, promoviendo un aprendizaje más rico y significativo. Las experiencias colaborativas virtuales reflejan cómo la tecnología ha transformado las dinámicas de interacción en los entornos educativos (Flores Tena y otros, 2021).

La inteligencia artificial o IA es la simulación de procesos de inteligencia humana por parte de máquinas, especialmente sistemas informáticos que abarcan procesos de aprendizajes (Craig, 2025) que implica la adquisición de información y reglas para su uso. *"El término AI fue acuñado por John McCarthy, un informático estadounidense, en 1956 durante la Conferencia de Dartmouth, donde nació la disciplina."* Actualmente, este término se ha ampliado para incluir una variedad de tecnologías que van desde la automatización robótica hasta aplicaciones avanzadas en robótica. La IA ha ganado relevancia en los últimos años debido al aumento en el volumen y diversidad de datos que las empresas recopilan, lo que le permite identificar patrones en los datos de manera más eficiente que los seres humanos y facilitar una mejor comprensión de la información disponible donde proporciona el potencial necesario para abordar algunos de los desafíos mayores de la educación actual, innovar las prácticas de enseñanza y aprendizaje, y acelerar el progreso para la consecución del ODS 4 (UNESCO, 2019). Esta tecnología puede facilitar un acceso más equitativo a la educación y mejorar la calidad del aprendizaje al personalizar las experiencias educativas según las necesidades individuales de los estudiantes. Como lo indica (Izquierdo Morán, 2021) define como un conjunto de capacidades y habilidades que facilitan el uso de los dispositivos digitales para optimizar el tiempo que los docentes dedican a tareas administrativas, permitiéndoles concentrarse más en la enseñanza efectiva. Sin embargo, es crucial que su implementación sea ética y responsable, garantizando que todos los estudiantes se beneficien de sus ventajas. La integración de la IA en el ámbito educativo no solo mejora el rendimiento académico, sino que también fomenta un entorno de aprendizaje inclusivo y dinámico. De esta manera, se puede asegurar que la educación evolucione para enfrentar los retos del futuro (Lozada Lozada y otros, 2023).

Las tecnologías han redefinido la relación entre docentes y estudiantes al facilitar una comunicación más directa y personalizada. (Gómez Núñez y otros, 2021) a través de herramientas como las 17 plataformas de gestión de aprendizaje y las aplicaciones de mensajería educativa, (Perez Santana y otros, 2021) los docentes pueden brindar retroalimentación inmediata y responder a las inquietudes de los estudiantes de manera oportuna.

El mandato de la UNESCO enfatiza la necesidad de un enfoque centrado en el ser humano en relación con la inteligencia artificial (IA). Su objetivo es abordar el papel que desempeña la IA en la reducción de las desigualdades en el acceso al conocimiento y la investigación, así como en la promoción de la diversidad cultural, asegurando que *"la IA no amplíe la brecha tecnológica dentro de los países y entre ellos"* (UNESCO, 2019).

Su capacidad para procesar grandes volúmenes de datos y aprender les convierte en herramientas poderosas que impactan decisiones, eficiencia operativa e innovación. Según (Winecta, 2021) la IA proporciona varios aspectos claves como:

Tabla1. Aspectos claves de la Inteligencia Artificial

Resumen de aspectos claves de las herramientas IA	
Precisión	Respuestas muy precisas gracias a su composición de redes neuronales artificiales
Aprovechamiento de datos	Algoritmos de aprendizaje que permiten realizar análisis más profundos que representa una ventaja competitiva para aprovechar
Imita la cognición humana	Imitar el pensamiento humano se sustenta en el reconocimiento de patrones, la minería de datos y el procesamiento del lenguaje natural, con el objetivo de replicar funciones del cerebro humano.
Toma de decisiones	Debido a su exactitud y capacidad la toma de decisiones se vuelve más fácil y veraz, permitiendo identificar oportunidades rápidamente y detectar fallos.
Automatiza procesos	Destaca por su capacidad de automatizar tareas repetitivas, complejas y extensas, delegándolas a máquinas o programas en lugar de humanos.
Integración en productos existentes	Muchos productos actuales se benefician de la IA; gracias a la automatización, estos productos suponen un ahorro en tiempo y generan resultados más óptimos.
Nunca descansa	Opera ininterrumpidamente, las 24 horas del día, los 365 días del año, permitiendo un progreso constante y sin pausas. Esta característica resulta crucial en tareas que requieren atención continua y un funcionamiento ininterrumpido.
Gestiona una enorme cantidad de datos	Destaca por su capacidad de procesar grandes volúmenes de datos. El Big Data proporciona la materia prima, mientras que la IA actúa como el motor que la procesa y la aprovecha, generando nuevas herramientas y perfiles profesionales especializados.

Fuente: Elaboración propia

La IA está transformando la sociedad al optimizar procesos y mejorar la eficiencia en diversos sectores. Su capacidad de análisis de grandes conjuntos de datos proporciona soluciones innovadoras en áreas como la salud, la industria y la comunicación. En el ámbito

sanitario, mejora diagnósticos, tratamientos y detecta enfermedades con mayor precisión. Del mismo modo, en la industria, incrementa la eficiencia y reduce costos. También, en la comunicación y el entretenimiento, personaliza el contenido en plataformas digitales a través de algoritmos de recomendación y facilidad de interacción con otros medios (Chávez Solís y otros, 2023).

En cuanto al ámbito educativo, el uso de la IA toma gran relevancia dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje. En relación al, proceso de enseñanza, según (Granda Dávila y otros, 2024) se evidencia que la integración de la IA facilita la adaptación a las diversas necesidades de los estudiantes y mejora el acceso al conocimiento.

El proceso de aprendizaje se desarrolla tanto en el ámbito escolar como en otros contextos de la vida cotidiana. De acuerdo a (Moraga López & López Mairena, 2024) y (Vásquez Calderón, 2024) se trata de un proceso interno en el que los individuos comprenden conceptos, los valoran y posteriormente los aplican en diversas situaciones. En el entorno del aula, la relación entre el estudiante y el profesor es crucial; cuando un docente explica claramente y fomenta un espacio donde los alumnos pueden hacer preguntas, se incrementan las posibilidades de lograr un aprendizaje efectivo.

De acuerdo a (Mendiburu Rojas y otros, 2022) el proceso de aprendizaje se compone de cuatro etapas bien definidas que describen cómo progresamos desde la ignorancia total hasta la maestría de un concepto. Estas etapas son: incompetencia inconsciente, donde no somos conscientes de lo que no sabemos; incompetencia consciente, en la que reconocemos nuestra falta de conocimiento y comenzamos a prestar atención a los detalles; competencia consciente, donde adquirimos habilidades a través de la práctica; y finalmente, competencia inconsciente, que es cuando hemos interiorizado el conocimiento y podemos aplicarlo sin pensar en ello. Estas etapas ilustran cómo el aprendizaje es un proceso gradual y activo (Gruezo González y otros, 2022). Cada fase representa un nivel diferente de conciencia y habilidad, lo que permitió avanzar en nuestra comprensión y aplicación de nuevos conceptos. Al reconocer estas etapas, tanto educadores como estudiantes pueden tener una mejor perspectiva sobre su progreso y las estrategias necesarias para facilitar el aprendizaje.

A lo largo de la historia, pensadores como Pávlov y Bandura han dedicado sus vidas a desentrañar los misterios del aprendizaje. Gracias a sus investigaciones, hoy sabemos que el

aprendizaje es un proceso mucho más complejo y diverso de lo que inicialmente se creía. Como menciona (Roa Rocha, 2021) la adquisición de conocimientos es un camino que se puede recorrer de múltiples maneras, cada una con sus propias características y potencialidades. Estos diferentes enfoques, conocidos como tipos de aprendizaje para (Espinoza Freire, 2022) se adaptan a las necesidades y estilos individuales de cada persona, permitiendo que todos puedan aprender de manera efectiva y significativa. Es importante destacar que la diversidad de los tipos de aprendizaje concede superar las limitaciones de los métodos tradicionales. Al ofrecer una variedad de opciones, podemos atender a las diferentes necesidades e intereses de los estudiantes, fomentando así un aprendizaje más activo, significativo y motivador.

La introducción de inteligencia artificial en el ámbito educativo presenta varios desafíos éticos significativos. De acuerdo a lo que indica (Lazo Ramos y otros, 2025) uno de los principales problemas es la privacidad de los datos, dado que el uso de tecnologías basadas en IA requiere la recopilación y análisis de información personal sobre los estudiantes. Es esencial garantizar que estos datos se manejen con cuidado para evitar abusos. Además, existe el riesgo de sesgos algorítmicos, donde los sistemas pueden perpetuar desigualdades si no se diseñan e implementan con atención a la diversidad y equidad.

METODOLOGÍA

En la investigación se realizó el análisis el rol que desempeña la inteligencia artificial en el proceso de aprendizaje en estudiantes de Educación Básica Superior del cantón Quevedo donde se empleó la metodología mixta de enfoque cualitativo cuantitativo, con un diseño exploratorio no experimental, donde combinaron los métodos inductivo-deductivo, analítico-sintético que permitió describir el rol que desempeña la inteligencia artificial en los procesos académicos.

La población de objeto de estudio fue de corte transversal compuesta por 200 estudiantes de educación básica superior de la Unidad Educativa “INSUTEC” que cursan el octavo, noveno y décimo grados con un rango de edades entre 12 a 14 años.

En la recolección de datos se aplicaron técnicas e instrumentos específicos para la obtención permitiendo información como las encuestas donde se consideró el tamaño de población, así

como el tipo de muestra probabilístico y aleatoria, utilizando como técnica de investigación la encuesta y el instrumento de investigación fue el banco de preguntas que permitieron obtener la información deseada para cumplir con la investigación.

Para que la muestra fuera estadísticamente significativa y utilizando un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5% se calculó y obtuvo una muestra de 200 y además se empleó un muestreo estratificado En la investigación se tomó en cuenta los principios éticos de confidencialidad, anonimato y consentimiento informado, ya que los estudiantes fueron informados sobre los objetivos del estudio y decidieron voluntariamente participar. Se elaboró la encuesta estructurada y validada por expertos en educación y tecnología como instrumento principal la misma que contó con un total de 10 preguntas cerradas diseñadas con opción múltiple y de escala Likert, y algunas preguntas abiertas para obtener información cualitativa adicional. Se aplicó la encuesta de forma digital por Google Forms y la información obtenida se analizó y procesó en Microsoft Excel. Según las secciones de la encuesta los datos se agruparon en categorías y se presentaron en tablas y gráficos lo que permitió una interpretación detallada de las percepciones y experiencias de los estudiantes.

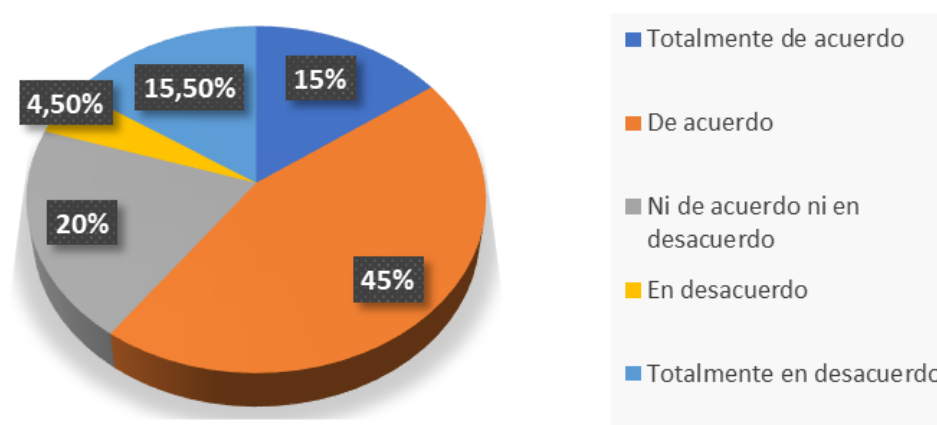
RESULTADOS

El trabajo de investigación se realizó en la Unidad educativa “INSUTEC” del cantón Quevedo se encuentra ubicado en la provincia de Los Ríos en el cantón Quevedo es un centro educativo urbano, con modalidad Presencial en horario matutina ofrece educación regular y cuenta con los niveles de Inicial, Educación Básica y Bachillerato.

¿Considera necesario utilizar herramientas de IA para resumir textos largos y complejos de sus lecturas de clase?

Tabla 2.*Uso de IA en resúmenes académicos*

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	30	15,00
De acuerdo	90	45,00
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	40	20,00
En desacuerdo	9	4,50
Totalmente en desacuerdo	31	15,50
Total	200	100

Elaboración: Los autores.**Figura 1.***Uso de IA en resúmenes académicos*

La mayoría de los estudiantes utilizan herramientas de inteligencia artificial para resumir textos largos y complejos, lo que indica una alta aceptación de estas tecnologías como apoyo en el aprendizaje. Sin embargo, una parte de los encuestados mantiene una postura neutral, lo que sugiere que algunos aún no han integrado por completo estas herramientas en su rutina académica. Aunque existe un grupo minoritario que no las emplea, la tendencia general

muestra que la IA se percibe como una herramienta útil para optimizar la comprensión y gestión de la información. Esto refleja una adaptación progresiva hacia el uso de tecnologías digitales en los procesos educativos.

¿Usted se siente seguro al usar herramientas de IA para corregir la gramática y ortografía?

Tabla 3.

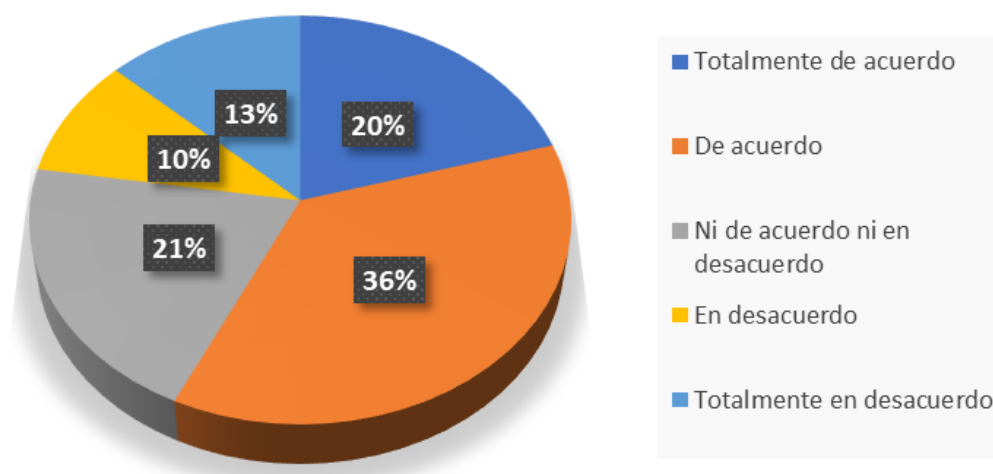
Confianza en Herramientas de IA para Escritura

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	41	20,5
De acuerdo	73	36,5
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	41	20,5
En desacuerdo	19	9,50
Totalmente en desacuerdo	26	13,00
Total	200	100

Elaboración: Los autores.

Figura 2.

Confianza en Herramientas de IA para Escritura



Un alto porcentaje de estudiantes afirma sentirse más seguro al utilizar herramientas de inteligencia artificial para corregir la gramática y ortografía de sus escritos, lo que indica una confianza en la tecnología como apoyo en la escritura académica. Sin embargo, un grupo mantiene una postura neutral, lo que podría reflejar que algunos aún no han incorporado completamente estas herramientas en su proceso de redacción. Una minoría expresa desacuerdo, lo que sugiere que ciertos estudiantes prefieren confiar en sus propios conocimientos o en métodos más tradicionales de corrección. La tendencia muestra una aceptación progresiva de la IA como un recurso útil para mejorar la calidad de los textos.

¿Las herramientas de IA le permiten generar nuevas ideas para sus proyectos y presentaciones?

Tabla 4.

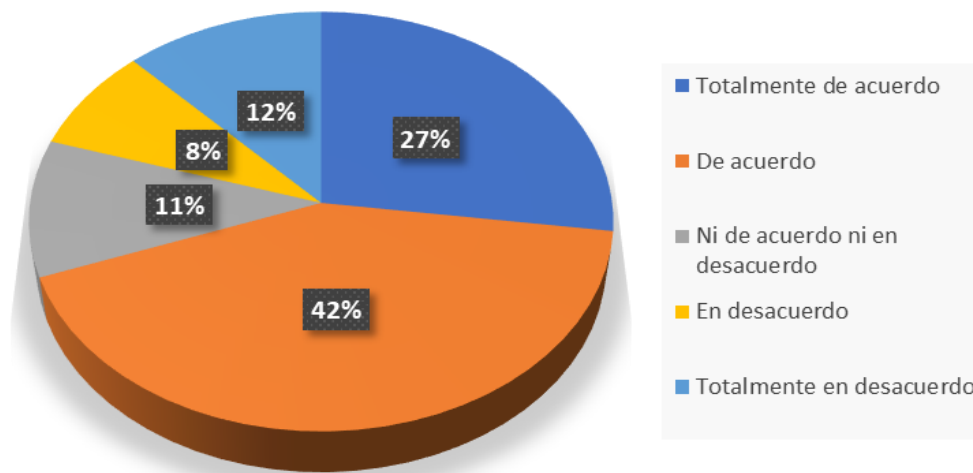
Efectividad de la IA en la Creatividad

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	55	27,0
De acuerdo	84	42,0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	21	10,5
En desacuerdo	16	8,00
Totalmente en desacuerdo	24	12,00
Total	200	100

Elaboración: Los autores.

Figura 3.

Efectividad de la IA en la Creatividad

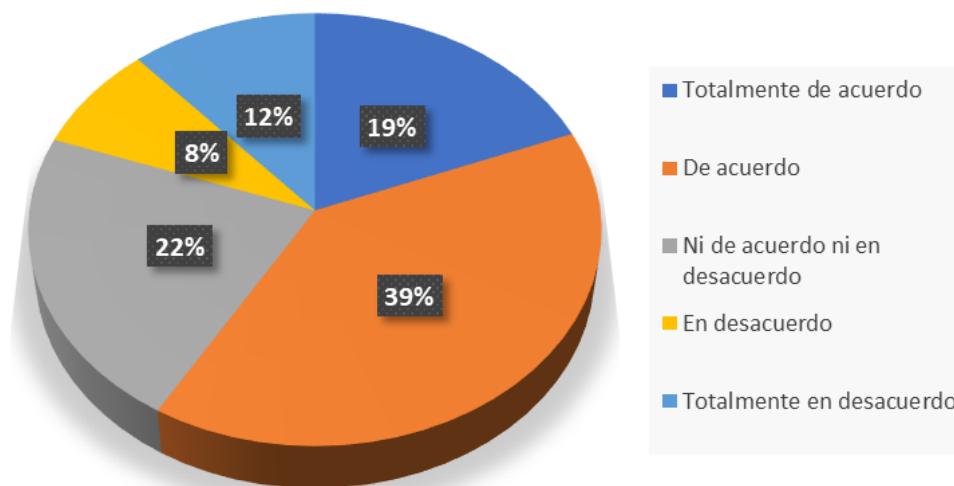


Una mayoría de estudiantes considera que las herramientas de inteligencia artificial son útiles para generar ideas en sus proyectos y presentaciones, lo que indica que la tecnología es vista como un apoyo en el proceso creativo. Un sector mantiene una postura neutral, lo que sugiere que algunos aún no han explorado completamente su potencial en este ámbito. Existe un grupo que no percibe beneficios en su uso, posiblemente porque prefieren desarrollar ideas sin asistencia o desconfían de la originalidad de los resultados. En general, la tendencia muestra una integración progresiva de la IA como una herramienta para estimular la creatividad y optimizar la planificación de trabajos académicos.

¿Considera que el uso de herramientas de IA le permiten aprender de forma más eficiente y efectiva?

Tabla 5.*Eficiencia del Aprendizaje con IA*

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	38	19,0
De acuerdo	79	39,5
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	44	22,0
En desacuerdo	16	8,00
Totalmente en desacuerdo	23	11,50
Total	200	100

Elaboración: Los autores.**Figura 4.***Eficiencia del Aprendizaje con IA*

Se puede apreciar que una gran parte de los estudiantes considera que el uso de herramientas de inteligencia artificial contribuye a un aprendizaje más eficiente y efectivo. Esto indica que la IA es percibida como un recurso que facilita la comprensión y optimización del tiempo de estudio. Sin embargo, un grupo mantiene una postura neutral, lo que sugiere que algunos aún no han experimentado un beneficio claro o dependen de otros métodos de aprendizaje. A pesar de esto, existe una minoría que no encuentra ventajas en su uso, posiblemente por una preferencia hacia estrategias tradicionales. En términos amplios, la tendencia refleja una creciente aceptación de la IA como una herramienta complementaria en la educación.

¿Usted se siente más motivado a estudiar gracias al apoyo de las herramientas de IA?

Tabla 6.

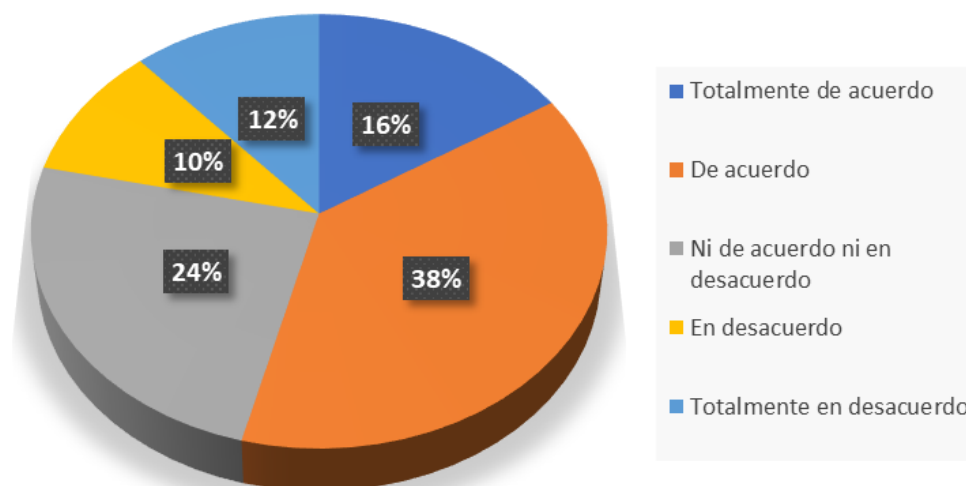
Aumento de la Motivación Estudiantil con IA

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	32	16,0
De acuerdo	76	38,0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	49	24,5
En desacuerdo	20	10,00
Totalmente en desacuerdo	23	11,50
Total	200	100

Elaboración: Los autores.

Figura 5.

Aumento de la Motivación Estudiantil con IA



Se evidencia que una parte significativa de los estudiantes percibe que las herramientas de inteligencia artificial influyen positivamente en su motivación para estudiar. Esto sugiere que el uso de la IA puede hacer que el aprendizaje sea más dinámico e interactivo, generando mayor interés en los contenidos académicos. Sin embargo, una proporción considerable mantiene una postura neutral, lo que indica que el impacto motivacional varía según el nivel

de uso o la materia de estudio. Por otro lado, un grupo menor no se siente más motivado, posiblemente porque prefiere métodos tradicionales de estudio o no ha encontrado beneficios en estas herramientas. En definitiva, la IA comienza a ser reconocida como un factor que puede influir en la disposición hacia el aprendizaje.

DISCUSIÓN

La inteligencia artificial ha revolucionado la educación al facilitar el acceso a información y automatizar procesos de aprendizaje. Sin embargo, su implementación sin una adecuada formación puede generar problemas como la falta de criterio en la selección de fuentes y una dependencia excesiva de las herramientas tecnológicas. Algunos investigadores como (Granda Dávila y otros, 2024) señalan que la inteligencia artificial en la educación debe ser utilizada con un enfoque crítico, ya que los sistemas de IA pueden presentar sesgos en la información y carecer de un análisis contextual profundo. Por ello, la alfabetización digital es clave para que los estudiantes comprendan cómo funciona la IA, sus beneficios y sus limitaciones, promoviendo un uso más reflexivo y responsable.

Los resultados de la encuesta realizada en la Unidad Educativa "INSUTEC" reflejan que, aunque la mayoría de los estudiantes reconocen los beneficios de la IA, un 12.5% desconfía de la información obtenida a través de estas herramientas, y una parte de los encuestados mantiene una postura neutral respecto a su impacto en la creatividad y el aprendizaje. Esto evidencia la necesidad de formación para fomentar el uso crítico y consciente de la IA en el aula, evitando que los estudiantes confíen ciegamente en sus respuestas sin contrastarlas con otras fuentes. Asimismo, los datos muestran que un 28.5% de los estudiantes manifiesta experimentar dificultades en el aprendizaje debido al uso de IA, lo que refuerza la importancia de una guía estructurada para su adecuada implementación. Del mismo modo los autores Lazo Ramos y otros (2025) subrayan que el impacto de la IA en la educación ecuatoriana depende en gran medida de la formación de los estudiantes en su uso adecuado, ya que sin una orientación adecuada pueden desarrollar una dependencia tecnológica que afecte su aprendizaje autónomo.

Esta estrategia se basa en el concepto de Alfabetización Digital Crítica como lo mencionan (Belmonte y otros, 2023); (Chonata Guilla, 2023); (Martínez Saura y otros, 2022) que

enfatisa la necesidad de que los estudiantes aprendan a interpretar y evaluar críticamente la información en la era digital.

La utilización de herramientas digitales y los retos del siglo XXI para el docente como menciona Castro Palomino & Alanya Coras (2024) como lo estas herramientas impulsadas por inteligencia artificial tienen el potencial de transformar la manera en que los educadores evalúan el desempeño de los estudiantes y ofrecen retroalimentación, lo que puede mejorar tanto la experiencia como los resultados del aprendizaje. En tal sentido, los sistemas basados en IA pueden adaptar la retroalimentación según el rendimiento único de cada estudiante ya que, al examinar los patrones en el trabajo del estudiante, estos sistemas pueden detectar áreas concretas donde el estudiante enfrenta desafíos y ofrecer recomendaciones personalizadas para superarlos.

Por otro lado, Castro Palomino & Alanya Coras (2024); Chávez Solís y otros (2023) añade a su vez que la Inteligencia Artificial también permite adaptar la retroalimentación a las necesidades específicas de cada estudiante. Ya que, al analizar los datos de rendimiento, las herramientas de inteligencia artificial pueden identificar las áreas de debilidad individuales de cada estudiante.

CONCLUSIONES

- La Inteligencia Artificial tiene un impacto positivo en el aprendizaje, especialmente en estudiantes de Básica Superior, siempre que se utilice de manera adecuada. Su integración en la educación facilita el acceso a información y permite personalizar los contenidos según el nivel de cada estudiante, lo que a su vez mejora la comprensión de los temas. Además, fomenta la creatividad y optimiza el tiempo de estudio y enseñanza, contribuyendo a una experiencia educativa más efectiva y enriquecedora.
- Es clave fortalecer la alfabetización digital para un manejo crítico de la Inteligencia Artificial, ya que no basta con que los estudiantes tengan acceso a herramientas tecnológicas avanzadas; deben desarrollar habilidades para evaluar la información que reciben, comprender cómo funcionan los algoritmos y detectar posibles sesgos en los resultados que ofrecen. A pesar de sus beneficios, el diagnóstico revela que algunos estudiantes aún enfrentan dificultades para utilizar la IA de manera efectiva, lo que resalta

la necesidad de mayor capacitación y orientación en su uso, asegurando así que puedan aprovechar al máximo estas herramientas en su aprendizaje.

- El uso equilibrado de la Inteligencia Artificial evita la dependencia y fomenta la autonomía de los estudiantes. Si bien estas herramientas pueden ser un apoyo valioso en el aprendizaje, es fundamental que no reemplacen la capacidad de razonamiento y creatividad de los estudiantes. En este sentido, las estrategias propuestas, como talleres de alfabetización digital y herramientas de retroalimentación, pueden fortalecer el uso adecuado de la IA en la educación, promoviendo un aprendizaje más autónomo y crítico que potencie las habilidades de los alumnos sin sustituir su pensamiento independiente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Belmonte, I. A., Collado, R. S., Yuguero, O., Martínez, A. M., Martínez, M. A., & Pérez, C. S. (2023). La alfabetización digital como elemento clave en la transformación digital de las organizaciones en salud. *Atencion Primaria*, 56(6), 102880. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.aprim.2024.102908>

Castro Palomino, L., & Alanya Coras, E. (2024). Herramientas digitales en el desempeño de los docentes: revisión sistemática. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 8(32), 288-299. <https://doi.org/https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v8i32.723>

Chávez Solís, M. E., Labrada Martínez, E., Alatrastre Martínez, Y., Álvarez Martínez, R. E., & Carbajal Degante, E. (2023). La Inteligencia Artificial, neuroeducación y su aportación en la transformación del e-learning. *Revista Latinoamericana de ciencias sociales y humanidades*, IV(2), 3410. <https://doi.org/LATAM> Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, Asunción, Paraguay

Chonata Guilla, I. N. (2023). Estrategias Didácticas Digitales Como Herramienta de Aprendizaje en Docentes de Educación Básica Superior. *Ciencia Latina Revista*

Científica Multidisciplinar, 7(3), 7036-7056.

https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i3.6690

Craig, L. (25 de Febrero de 2025). *¿Qué es la IA? Una explicación a fondo sobre la inteligencia artificial*. Inteligencia artificial y automatización:

<https://www.computerweekly.com/es/definicion/Inteligencia-artificial-o-IA>

Espinoza Freire, E. E. (2022). LA EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES. *Revista Conrado*, 18(85), 120-127.

Flores Tena, M. J., Ortega, M. C., & Sánchez Fuster, M. C. (2021). Las nuevas tecnologías como estrategias innovadoras de enseñanza-aprendizaje en la era digital . *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 24(1), 29-42.

<https://doi.org/https://doi.org/10.6018/reifop.406051>

Gómez Núñez, M. I., Cano Muñoz, M. Á., & Gómez Núñez, J. A. (2021). La ópera infantil como medio de aprendizaje y unión en tiempos de Covid-19: propuesta interdisciplinar de educación a distancia. *Revista Electrónica Complutense de Investigación en Educación Musical*, 18, 3-14.

<https://doi.org/https://doi.org/10.5209/reciem.71433>

Granda Dávila, M. F., Muncha Cofre, I. J., Guamanquispe Rosero, F. V., & Jácome Noroña, J. H. (2024). Inteligencia Artificial: Ventajas y desventajas de su uso en el proceso de enseñanza aprendizaje . *Revista De investigación Educativa Y Deportiva* , 3(7), 202–224. <https://doi.org/ttps://doi.org/10.56200/mried.v3i7.7081>

Gruezo González, C. A., Remache Agualongo, A. G., Villacis Monar, L. R., & Camacho Veloz, M. J. (2022). Los recursos didácticos motivacionales para el desarrollo de hábitos de lectura en los niños/as de la unidad educativa “Diego de Almagro” 2020-2021 . *Revista Científica Multidisciplinar*, 6(6), 2678-2695.

https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i1.1680

Guerrero, J. G., Duarte Méndez, J., Moguel Ruz, D., Canto Ramírez, J., & Breton de la Loza, M. (2021). Instituto Internacional para la Educación Superior en América

- Latina. *REVISTA EDuCACIón SuPERIOR y SOCIEDAD*, 33(2), 92-123.
file:///C:/Users/aidit/Downloads/423-Texto%20del%20art%C3%ADculo-1835-1-10-20211202.pdf
- INEE. (20 de Julio de 2024). *Normas mínimas para la educación de la INEE*. Normas mínimas de la INEE,: <https://inee.org/es/normas-minimas/edicion-2024>
- Izquierdo Morán, A. M. (2021). Modelo de gestión académica para optimizar las competencias pedagógicas digitales en docentes universitarios. *EPISTEME KOINONIA*, 4(8), 482–501. <https://doi.org/https://doi.org/10.35381/e.k.v4i8.1451>
- Lazo Ramos, M. L., Santana Pilco, J. R., & Flores Canto, F. (2025). El impacto de la inteligencia artificial generativa en el desarrollo de competencias digitales en la tutoría de secundaria: un análisis crítico. *Revista InveCom*, 5(2), 1-10.
<https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.14807432>
- Lozada Lozada, R. F., Espinoza Suquilanda, M. J., Quille Vélez, G. E., Lopez Aguayo, E. M., & Arias Pico, N. J. (2023). Los Riesgos de la Inteligencia Artificial en la Educación. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(5), 7219-7234.
https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i5.8301
- Martínez Saura, H. F., Sánchez López, M. C., & Pérez González, J. C. (2022). Competencia emocional en docentes de Infantil y Primaria y estudiantes universitarios de los Grados de Educación Infantil y Primaria. *Revista ciencia y cuidado*., 42(2), 99-111.
<https://doi.org/https://doi.org/10.15581/004.42.001>
- Mendiburu Rojas, A., Intriago Alcívar, G. C., Carpio Vera, D. A., & Oviedo Rodríguez, M. D. (2022). LA COMUNICACIÓN ASERTIVA: UNA REFLEXIÓN SOBRE EL DESEMPEÑO DOCENTE EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(S1), 445-451.
- Moraga López, J. R., & López Mairena, E. C. (2024). BRECHA DIGITAL EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR. *Revista Electrónica de Conocimientos, Saberes y Prácticas*, 7(1), 56-70. <https://doi.org/https://doi.org/10.5377/recsp.v7i1.19356>

Perez Santana, L. T., Dillon Pérez, F. X., & Villavicencio Pazmiño, J. C. (2021). Incidencia de las herramientas web 2.0 en el proceso de aprendizaje del bachillerato en la asignatura de historia. *Wimblu, Rev. Estud. de Psicología UCR*, 16(1).

<https://doi.org/Doi: 10.15517/WL.V16I1.45634>

Roa Rocha, J. C. (2021). Importancia del aprendizaje significativo en la construcción de conocimientos. *Revista Científica Estelí*, 63–75.

<https://doi.org/https://doi.org/10.5377/farem.v0i0.11608>

UNESCO. (2019). *UNESCO lanza el Informe Mundial sobre Educación 2019*.

<https://www.unesco.org/es/articles/unesco-lanza-el-informe-mundial-sobre-educacion-2019>

Vásquez Calderón, Y. Y. (2024). Estrategias didácticas para un aprendizaje significativo en una institución educativa, Perú. *EPISTEME KOINONIA*, 7(1), 244 262.

<https://doi.org/https://doi.org/10.35381/e.k.v7i1.3733>