

# UNEMI

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

REPÚBLICA DEL ECUADOR

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO  
FACULTAD DE POSGRADO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

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

**MAGÍSTER INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA LA EDUCACIÓN**

TEMA:

**LA IA Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DE  
EDUCACIÓN BÁSICA SUPERIOR DEL CANTÓN MILAGRO**

**Autor:**

VERA RIOS MILCA JAELA

RIOS OBANDO LORENA ELIZABETH  
GUILCAPI BRIONES KERLY ANABEL

**Director: GONZALEZ ROMERO LOURDES MARIBEL**

*Milagro, año*



*La IA y el rendimiento académico en Estudiantes de Educación Básica Superior del cantón Milagro*

*AI and academic performance in Upper Basic Education Students of the Milagro canton*

*A IA e o desempenho acadêmico em estudantes da Educação Básica Superior do cantão Milagro*

Milca Jaela Vera Ríos<sup>I</sup>

[milkaverarios@outlook.com](mailto:milkaverarios@outlook.com)

<https://orcid.org/0009-0006-1547-5043>

Kerly Anabel Guilcapi Briones<sup>II</sup>

[kerlyanabel92@gmail.com](mailto:kerlyanabel92@gmail.com)

<https://orcid.org/0009-0002-3403-2740>

Lorena Elizabeth Ríos Obando<sup>III</sup>

[lorenarios1975@yahoo.es](mailto:lorenarios1975@yahoo.es)

<https://orcid.org/0009-0000-9788-5164>

**Correspondencia:** [kerlyanabel92@gmail.com](mailto:kerlyanabel92@gmail.com)

## Artículo de Investigación

\* **Recibido:** 28 febrero de 2026 \* **Aceptado:** 26 de marzo de 2026 \* **Publicado:** 9 de abril de 2026

- I. Facultad de Posgrados, Escuela de Educación, Maestría en Inteligencia Artificial para la Educación, Universidad Estatal de Milagro, Ecuador.
- II. Facultad de Posgrados, Escuela de Educación, Maestría en Inteligencia Artificial para la Educación, Universidad Estatal de Milagro, Ecuador.
- III. Facultad de Posgrados, Escuela de Educación, Maestría en Inteligencia Artificial para la Educación, Universidad Estatal de Milagro, Ecuador.



## Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo analizar la incidencia del uso de herramientas de inteligencia artificial en el rendimiento académico y en los procesos de enseñanza-aprendizaje de estudiantes de Educación Básica Superior del cantón Milagro, en comparación con métodos de estudio tradicionales. El estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, con diseño no experimental, comparativo y transversal. La muestra estuvo conformada por 113 estudiantes y 25 docentes de diversas instituciones educativas, seleccionados mediante un muestreo no probabilístico intencional. Para la recolección de datos se emplearon encuestas estructuradas con escala Likert de cinco niveles y registros académicos institucionales. Los resultados evidenciaron percepciones mixtas en torno al uso de la inteligencia artificial: mientras un 48,7% de los estudiantes reconoció que estas herramientas les ayudan a resolver dudas de manera inmediata y un 47,8% respaldó su integración formal en la educación, también se observó que el 51,8% aún prefiere estudiar principalmente con libros de texto y apuntes de clase. Desde la perspectiva docente, el 75% consideró que la inteligencia artificial representa una vía de innovación educativa, aunque persistieron reservas relacionadas con su aplicación metodológica, la autonomía estudiantil y la necesidad de capacitación profesional. En conclusión, la inteligencia artificial muestra potencial como recurso complementario para fortalecer el aprendizaje, pero su incorporación efectiva en el contexto educativo requiere mediación pedagógica, formación docente y estrategias institucionales que favorezcan un uso crítico, equilibrado y contextualizado.

**Palabras clave:** Inteligencia artificial, rendimiento académico, Educación Básica Superior, Innovación pedagógica, Comparación educativa.

## Abstract

The present study aimed to analyze the impact of the use of artificial intelligence tools on academic performance and on the teaching-learning processes of upper basic education students in the Milagro canton, in comparison with traditional study methods. The study was conducted under a quantitative approach, with a non-experimental, comparative, and cross-sectional design. The sample consisted of 113 students and 25 teachers from different educational institutions, selected through intentional non-probabilistic sampling. For data collection, structured surveys with a five-

point Likert scale and institutional academic records were used. The results revealed mixed perceptions regarding the use of artificial intelligence: while 48.7% of the students acknowledged that these tools help them solve doubts immediately and 47.8% supported their formal integration into education, it was also observed that 51.8% still prefer to study mainly with textbooks and class notes. From the teachers' perspective, 75% considered that artificial intelligence represents a pathway for educational innovation, although reservations remained regarding its methodological application, student autonomy, and the need for professional training. In conclusion, artificial intelligence shows potential as a complementary resource to strengthen learning, but its effective incorporation into the educational context requires pedagogical mediation, teacher training, and institutional strategies that promote critical, balanced, and contextualized use.

**Keywords:** Artificial intelligence, academic performance, Higher Basic Education, pedagogical innovation, educational comparison.

## Resumo

A presente pesquisa teve como objetivo analisar a incidência do uso de ferramentas de inteligência artificial no desempenho acadêmico e nos processos de ensino-aprendizagem de estudantes da Educação Básica Superior do cantão Milagro, em comparação com métodos tradicionais de estudo. O estudo foi desenvolvido sob uma abordagem quantitativa, com delineamento não experimental, comparativo e transversal. A amostra foi composta por 113 estudantes e 25 docentes de diferentes instituições de ensino, selecionados por meio de uma amostragem não probabilística intencional. Para a coleta de dados, foram utilizados questionários estruturados com escala Likert de cinco níveis e registros acadêmicos institucionais. Os resultados evidenciaram percepções mistas em relação ao uso da inteligência artificial: enquanto 48,7% dos estudantes reconheceram que essas ferramentas os ajudam a esclarecer dúvidas de forma imediata e 47,8% apoiaram sua integração formal na educação, também se observou que 51,8% ainda preferem estudar principalmente com livros didáticos e anotações de aula. Na perspectiva dos docentes, 75% consideraram que a inteligência artificial representa um caminho para a inovação educacional, embora tenham permanecido reservas relacionadas à sua aplicação metodológica, à autonomia estudantil e à necessidade de formação profissional. Em conclusão, a inteligência artificial demonstra potencial como recurso complementar para fortalecer a aprendizagem, mas sua incorporação efetiva no

contexto educacional requer mediação pedagógica, formação docente e estratégias institucionais que favoreçam um uso crítico, equilibrado e contextualizado.

**Palavras-chave:** Inteligência artificial, desempenho acadêmico, Educação Básica Superior, inovação pedagógica, comparação educacional.

## Introducción

En la actualidad, la inteligencia artificial (IA) ha adquirido una creciente relevancia en el ámbito educativo, debido a su capacidad para transformar los procesos de enseñanza-aprendizaje mediante herramientas que favorecen la personalización, la retroalimentación inmediata y el acceso flexible al conocimiento. En este sentido, la incorporación de tecnologías basadas en IA ha abierto nuevas posibilidades para fortalecer el aprendizaje y promover prácticas pedagógicas más innovadoras en distintos niveles educativos.

En Ecuador, la integración de recursos tecnológicos en el sistema educativo todavía presenta importantes limitaciones. De acuerdo con Bacilio y Bosquez (2025), numerosas instituciones fiscales y particulares aún no utilizan dispositivos inteligentes en el proceso educativo, lo que reduce la interactividad en las clases y limita la comprensión adecuada de los contenidos por parte de los estudiantes. Esta situación evidencia la necesidad de analizar con mayor profundidad el potencial de las herramientas tecnológicas emergentes, especialmente aquellas vinculadas con inteligencia artificial, como apoyo al rendimiento académico.

En el caso específico del cantón Milagro, la adopción de recursos tecnológicos en el contexto educativo se encuentra en crecimiento, pero todavía requiere evidencia local que permita valorar su efectividad real. Según Gonzales (2023), actualmente se exploran diversas aplicaciones de la IA en educación, entre ellas la personalización del aprendizaje, la evaluación automatizada, la tutoría inteligente y la detección temprana de dificultades de aprendizaje. De igual modo, Torres (2024) sostiene que las plataformas digitales basadas en inteligencia artificial han modificado la forma en que los estudiantes acceden al conocimiento, desarrollan habilidades y enfrentan retos académicos. Sin embargo, en Milagro aún no se dispone de suficientes estudios comparativos que determinen si estas herramientas generan mejores resultados que los métodos tradicionales de estudio.

La presente investigación se justifica porque busca aportar evidencia empírica en un contexto local específico, permitiendo comprender si la inteligencia artificial constituye un recurso pedagógico efectivo para fortalecer el rendimiento académico de los estudiantes de Educación Básica Superior. Su importancia radica en que no solo analiza el uso de estas herramientas desde la perspectiva del aprendizaje estudiantil, sino también desde las prácticas y percepciones de los docentes involucrados en el proceso educativo. De este modo, el estudio ofrece información relevante para orientar decisiones institucionales relacionadas con innovación pedagógica, formación docente e incorporación de tecnologías en el aula.

A partir de este contexto, se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es el impacto del uso de herramientas de Inteligencia Artificial en el rendimiento académico de estudiantes de Educación Básica Superior del cantón Milagro, mediante un análisis comparativo con los métodos de estudio tradicionales?

En correspondencia con ello, el objetivo general del estudio fue examinar el impacto del uso de herramientas de inteligencia artificial en el rendimiento académico de estudiantes de Educación Básica Superior del cantón Milagro, mediante un análisis comparativo entre prácticas basadas en tecnologías y métodos tradicionales de estudio, con el fin de determinar su efectividad en el fortalecimiento del aprendizaje. Como objetivos específicos, se planteó caracterizar el rendimiento académico de los estudiantes que emplean herramientas de inteligencia artificial, comparar sus resultados con los de aquellos que utilizan métodos tradicionales y valorar la efectividad de estas herramientas en el proceso de aprendizaje.

## **Revisión de Literatura**

### **Fundamentos teóricos**

La inteligencia artificial constituye un campo en constante expansión cuyo desarrollo ha generado aportes significativos en distintos ámbitos sociales, entre ellos la educación. Su evolución ha permitido la creación de sistemas cada vez más sofisticados, capaces de aprender, adaptarse, procesar información y ofrecer respuestas orientadas a la resolución de problemas en contextos complejos. En el plano educativo, este avance ha impulsado nuevas formas de comprender el proceso de enseñanza-aprendizaje, al promover entornos más dinámicos, interactivos y centrados

en el estudiante. En este sentido, Maldonado, Romero, Toala y Velázquez (2023) sostienen que la educación, al ser un proceso en permanente construcción, exige que las instituciones desarrollen estrategias que les permitan responder de manera eficiente a los desafíos de la transformación tecnológica.

Desde una perspectiva conceptual, la inteligencia artificial aplicada a la educación puede entenderse como el uso de sistemas informáticos capaces de ejecutar tareas que normalmente requieren inteligencia humana, tales como aprender, tomar decisiones y resolver problemas, pero orientadas al diseño, acompañamiento y evaluación de experiencias formativas. Según González (2024), su finalidad es desarrollar sistemas que aprendan y se adapten con el tiempo, favoreciendo una interacción más eficiente entre la tecnología y las personas. Este planteamiento resulta pertinente para el contexto educativo actual, en el que las demandas del siglo XXI requieren procesos de formación más flexibles, personalizados y contextualizados.

En este marco, el rendimiento académico se concibe como la resultante del proceso de enseñanza-aprendizaje y no únicamente como un conjunto de calificaciones. Se trata de un indicador que refleja la apropiación de contenidos, el desarrollo de competencias y el logro de objetivos formativos. Por ello, su análisis debe incluir tanto dimensiones cognitivas como procedimentales y actitudinales. La perspectiva asumida en esta investigación reconoce que el rendimiento académico también se relaciona con la motivación, la autonomía y la capacidad del estudiante para interactuar de forma significativa con los recursos de aprendizaje.

### **Aplicaciones de la IA en educación**

Las aplicaciones de la inteligencia artificial en educación se han diversificado en los últimos años. Entre las más relevantes destacan los sistemas de tutoría inteligente, las plataformas de aprendizaje adaptativo y las herramientas de evaluación automatizada. Los sistemas de tutoría inteligente permiten ofrecer acompañamiento personalizado y retroalimentación inmediata, mientras que las plataformas adaptativas ajustan el nivel de dificultad y el tipo de actividades según el progreso del estudiante. Por su parte, la evaluación automatizada facilita la revisión de tareas y genera información útil sobre el desempeño académico. Estas aplicaciones evidencian que la IA no solo

actúa como soporte tecnológico, sino también como mediadora de experiencias pedagógicas más individualizadas y eficientes.

Diversos aportes teóricos señalan que la incorporación de herramientas basadas en inteligencia artificial favorece la personalización del aprendizaje, especialmente cuando se adapta a los ritmos, estilos y necesidades de los estudiantes. Montesdeoca, Moreira, Hernández, Sinchiguano y Vazconez (2025) indican que estas herramientas pueden mejorar la comprensión de contenidos, fortalecer habilidades metacognitivas y promover una mayor autonomía en el proceso formativo. En la Educación Básica Superior, esta potencialidad resulta especialmente relevante, ya que en este nivel se busca consolidar competencias fundamentales mediante experiencias de aprendizaje significativas y pertinentes.

Desde el punto de vista pedagógico, la inteligencia artificial también permite repensar la función docente. En lugar de sustituir al profesor, estas herramientas pueden complementar su labor mediante la diversificación de estrategias didácticas, la identificación temprana de dificultades de aprendizaje y el seguimiento más preciso del progreso estudiantil. Esta visión coincide con la perspectiva del aprendizaje significativo, en la que el docente continúa siendo mediador del conocimiento, mientras la tecnología actúa como un recurso de apoyo para fortalecer la interacción, la comunicación y la construcción activa del aprendizaje. En esa línea, Tomalá y Tomalá (2025) destacan que el uso de herramientas tecnológicas puede fortalecer los procesos educativos cuando se integra de forma coherente con los propósitos formativos.

### **Desafíos pedagógicos**

A pesar de sus beneficios, la integración de la inteligencia artificial en educación no está exenta de desafíos. Uno de los principales problemas se relaciona con las desigualdades en el acceso y uso de tecnologías. Miroslava, Rengifo y Gonzales (2024) señalan que, en Ecuador, la implementación tecnológica ha sido desigual debido a brechas socioeconómicas y geográficas, así como a limitaciones de conectividad y capacitación docente. Esta realidad condiciona el impacto de la IA en los contextos educativos y evidencia que su efectividad depende no solo de la disponibilidad de herramientas, sino también de las condiciones institucionales y pedagógicas que posibilitan su apropiación significativa.

Otro desafío importante radica en la necesidad de ampliar la concepción tradicional de la evaluación del aprendizaje. Armijos, Moran y Yunga (2025) sostienen que la evaluación educativa contemporánea debe ir más allá de los métodos convencionales y considerar herramientas innovadoras que permitan identificar tanto competencias académicas como habilidades socioemocionales. Bajo esta premisa, el uso de inteligencia artificial podría enriquecer los procesos de evaluación; sin embargo, su integración requiere criterios pedagógicos claros que eviten una dependencia excesiva de respuestas automatizadas y favorezcan el desarrollo integral del estudiante.

En efecto, Hernández y Pazmiño (2025) advierten que el uso inadecuado de la inteligencia artificial puede generar dependencia, reducir el pensamiento crítico y limitar la creatividad cuando el estudiante delega de manera excesiva en soluciones automatizadas. Esta preocupación también se ve reflejada en los resultados del estudio, donde parte del profesorado manifestó reservas frente a la autonomía estudiantil, el uso pedagógico de la IA y la necesidad de mayor capacitación profesional para integrarla de forma pertinente en el aula. Tales hallazgos refuerzan la idea de que la inteligencia artificial solo adquiere valor educativo cuando se implementa con mediación pedagógica, ética y contextualizada.

En consecuencia, el fundamento teórico de este trabajo se apoya en una visión comparativa de la efectividad pedagógica, orientada a examinar si la incorporación de herramientas de inteligencia artificial produce diferencias en el rendimiento académico y en las percepciones educativas frente a los métodos tradicionales. Desde esta perspectiva, la IA se concibe como un mediador potencial del aprendizaje y no como un sustituto del proceso educativo, lo que justifica la necesidad de analizar su incidencia real en el contexto de la Educación Básica Superior del cantón Milagro.

## **Metodología**

### **Diseño del estudio**

La presente investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental, comparativo y transversal. Se optó por este diseño debido a que permitió analizar la incidencia del uso de herramientas de inteligencia artificial en el rendimiento académico de estudiantes de Educación Básica Superior, sin manipular deliberadamente las variables de estudio

y observando los fenómenos en su contexto natural. Además, el carácter comparativo hizo posible establecer diferencias entre los estudiantes que utilizan herramientas de inteligencia artificial como apoyo académico y aquellos que emplean métodos de estudio tradicionales, incorporando además la percepción de los docentes sobre el uso pedagógico de estas tecnologías.

La delimitación temporal del estudio correspondió al periodo lectivo 2025–2026, y la recolección de datos se efectuó entre enero y marzo de 2026 en diversas instituciones educativas del cantón Milagro. Esta temporalidad permitió obtener una visión puntual del fenómeno en un momento específico del proceso educativo, en concordancia con la naturaleza transversal de la investigación.

### **Participantes**

La población estuvo conformada por estudiantes y docentes de Educación Básica Superior de diferentes instituciones educativas del cantón Milagro. La muestra fue seleccionada mediante un muestreo no probabilístico de tipo intencional, considerando criterios de accesibilidad, disponibilidad y participación voluntaria.

La muestra final estuvo integrada por 113 estudiantes y 25 docentes. En el caso de los estudiantes, se consideró a participantes que utilizaban con frecuencia herramientas de inteligencia artificial como apoyo para el estudio, así como a estudiantes que recurrían principalmente a métodos tradicionales, tales como libros de texto, apuntes de clase y actividades convencionales. En cuanto a los docentes, se incluyó a profesores que impartían clases en Educación Básica Superior y que contaban con experiencia en el uso parcial o total de recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

### **Instrumentos**

La técnica principal de recolección de información fue la encuesta, por su utilidad para obtener datos cuantificables relacionados con percepciones, prácticas educativas y uso de herramientas tecnológicas. Para ello, se diseñaron dos cuestionarios estructurados: uno dirigido a estudiantes y otro a docentes.

Ambos instrumentos estuvieron compuestos por ítems cerrados organizados en una escala tipo Likert de cinco niveles: 1 = totalmente en desacuerdo, 2 = en desacuerdo, 3 = ni de acuerdo ni en desacuerdo, 4 = de acuerdo y 5 = totalmente de acuerdo. Esta escala permitió medir el grado de

aceptación o rechazo frente a afirmaciones relacionadas con el uso de la inteligencia artificial, su comparación con métodos tradicionales, su impacto percibido en el rendimiento académico, la motivación, la autonomía del aprendizaje y las prácticas pedagógicas de los docentes.

El cuestionario aplicado a estudiantes incluyó ítems orientados a explorar la frecuencia de uso de herramientas de inteligencia artificial, la facilidad de uso, la resolución de dudas, la percepción sobre el mejoramiento del rendimiento académico y la preferencia por métodos tradicionales o combinados. Por su parte, el instrumento dirigido a docentes abordó aspectos relacionados con el conocimiento de herramientas de inteligencia artificial, su utilización en la planificación, su percepción sobre la autonomía estudiantil, los riesgos pedagógicos y la necesidad de capacitación profesional.

Adicionalmente, se utilizaron registros académicos institucionales y evaluaciones diagnósticas como fuentes complementarias para contrastar el rendimiento académico de los estudiantes y fortalecer el análisis comparativo.

### **Validez y confiabilidad de los instrumentos**

La validez de contenido de los cuestionarios fue establecida mediante juicio de tres expertos en educación, investigación y uso pedagógico de tecnologías, quienes revisaron la pertinencia, claridad y coherencia de los ítems en relación con los objetivos del estudio. Posteriormente, se realizó una prueba piloto con un grupo reducido de participantes de características similares a la muestra definitiva, lo que permitió ajustar la redacción de algunos ítems y mejorar la comprensión del instrumento.

La confiabilidad de los cuestionarios se evaluó mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, obteniéndose un valor global de 0.87, considerado adecuado para garantizar la consistencia interna de la escala utilizada. Este resultado indicó que los instrumentos presentaron una fiabilidad satisfactoria para su aplicación en el estudio.

### **Procedimiento**

La recolección de datos se realizó de manera presencial y digital, previa autorización de las instituciones educativas y con el consentimiento informado de los participantes. En todo el proceso

se garantizó la confidencialidad, el anonimato y el uso exclusivamente académico de la información.

En una primera fase, se socializó el propósito del estudio con estudiantes y docentes participantes. En una segunda fase, se aplicaron los cuestionarios estructurados y se recopilaron los registros académicos necesarios para el contraste de resultados. Posteriormente, la información fue codificada, tabulada y organizada en una base de datos para su procesamiento estadístico.

### **Análisis de datos**

El análisis de la información se efectuó mediante estadística descriptiva e inferencial. En el plano descriptivo, se utilizaron frecuencias, porcentajes, medias y desviaciones estándar para caracterizar las respuestas de estudiantes y docentes respecto al uso de herramientas de inteligencia artificial y los métodos tradicionales de estudio.

En el plano inferencial, se aplicó la prueba t de Student para muestras independientes, con el propósito de comparar los resultados entre los grupos de estudiantes que utilizaban herramientas de inteligencia artificial y aquellos que empleaban métodos tradicionales. Esta prueba permitió identificar diferencias en el rendimiento académico y en las percepciones asociadas al proceso de aprendizaje. Para todos los análisis se adoptó un nivel de significancia de  $p < .05$ .

El procesamiento de los datos se realizó mediante el software estadístico IBM SPSS Statistics, versión 26, herramienta que facilitó la organización, análisis e interpretación de la información obtenida. De este modo, fue posible desarrollar un análisis riguroso y sistemático, acorde con los objetivos planteados en la investigación.

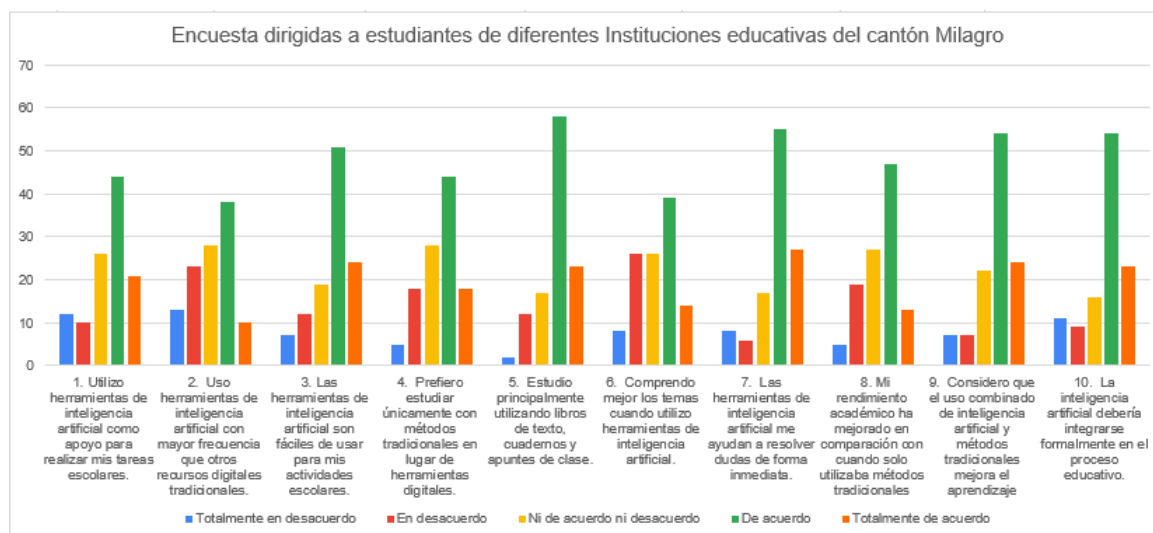
## **Resultados**

En esta sección se presentan los resultados obtenidos a partir de la encuesta aplicada a 113 estudiantes de Educación Básica Superior del cantón Milagro, con el propósito de analizar sus percepciones sobre el uso de herramientas de inteligencia artificial en el proceso de aprendizaje y su comparación con los métodos de estudio tradicionales. Los datos permiten identificar tendencias relacionadas con la frecuencia de uso de estas herramientas, su facilidad de aplicación, su contribución a la resolución de dudas, la percepción sobre su influencia en el rendimiento académico y el nivel de aceptación de su integración formal en el ámbito educativo. A continuación,

en la Figura 1, se muestran de manera gráfica las respuestas obtenidas en cada uno de los ítems evaluados.

**Figura 1**

*Resultados de la encuesta aplicada a 113 estudiantes de Educación Básica Superior del cantón Milagro*



**Nota.** Elaboración propia a partir de la encuesta aplicada.

El análisis de los datos recolectados revela una tendencia interesante en la transición entre los métodos convencionales y las nuevas herramientas tecnológicas:

Adopción de la IA en tareas escolares: Existe una división notable en el uso de la IA para deberes. Mientras que un 23% de los estudiantes está "totalmente de acuerdo" con su uso como apoyo, un significativo 38,9% se manifiesta "totalmente en desacuerdo". Esto sugiere que, aunque la tecnología está ganando terreno, una parte importante de la muestra aún no la incorpora de forma sistemática en sus actividades escolares.

Frecuencia de uso frente a recursos tradicionales: La mayoría de los encuestados todavía no prioriza la IA sobre los medios tradicionales. El 33,9% está en desacuerdo con usar la IA con mayor frecuencia que otros recursos digitales convencionales, lo que concuerda con que el 51,8% de los estudiantes aún prefiere estudiar principalmente con libros de texto y apuntes de clase.

Facilidad de uso y resolución de dudas: Un punto fuerte de la IA es su accesibilidad; el 45,1% de los estudiantes está "de acuerdo" en que estas herramientas son fáciles de usar. Además, el 48,7% afirma que la IA les ayuda a resolver dudas de manera inmediata, lo cual es fundamental para el aprendizaje autónomo mencionado en el artículo.

Impacto en el rendimiento académico: Existe una percepción positiva sobre la mejora del rendimiento. El 24,3% está "totalmente de acuerdo" en que sus notas han mejorado gracias a la IA en comparación con los métodos tradicionales. Esta percepción se ve respaldada por el 47,4% que considera que el uso combinado de ambos métodos mejora el aprendizaje.

Integración formal: Hay un respaldo mayoritario hacia el futuro tecnológico: el 47,8% de los encuestados está de acuerdo con que la inteligencia artificial debería integrarse formalmente en el proceso educativo.

Con el fin de sintetizar los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a 113 estudiantes de Educación Básica Superior del cantón Milagro, en la Tabla 1 se presentan las tendencias principales identificadas en cada ítem evaluado. Esta organización permite visualizar de manera resumida el porcentaje predominante y el nivel de acuerdo más frecuente en relación con el uso de herramientas de inteligencia artificial, su comparación con los métodos tradicionales de estudio y la percepción estudiantil sobre su aporte al aprendizaje y al rendimiento académico.

**Tabla 1**

*Tendencias principales de las respuestas obtenidas en la encuesta aplicada a 113 estudiantes de Educación Básica Superior del cantón Milagro*

|   | <b>Pregunta de la Encuesta</b>                            | <b>Tendencia Principal (Mayor Porcentaje)</b> | <b>Nivel de Acuerdo Predominante</b> |
|---|---|---|--------------------------------------|
| 1 | Uso de IA como apoyo en tareas escolares                  | 38,9%   | Totalmente en desacuerdo             |
| 2 | Uso de IA con mayor frecuencia que recursos tradicionales | 33,9%   | En desacuerdo                        |
| 3 | Facilidad de uso de las herramientas de IA                | 45,1%   | De acuerdo                           |
| 4 | Preferencia por métodos tradicionales únicamente          | 38,9%   | Totalmente en desacuerdo             |

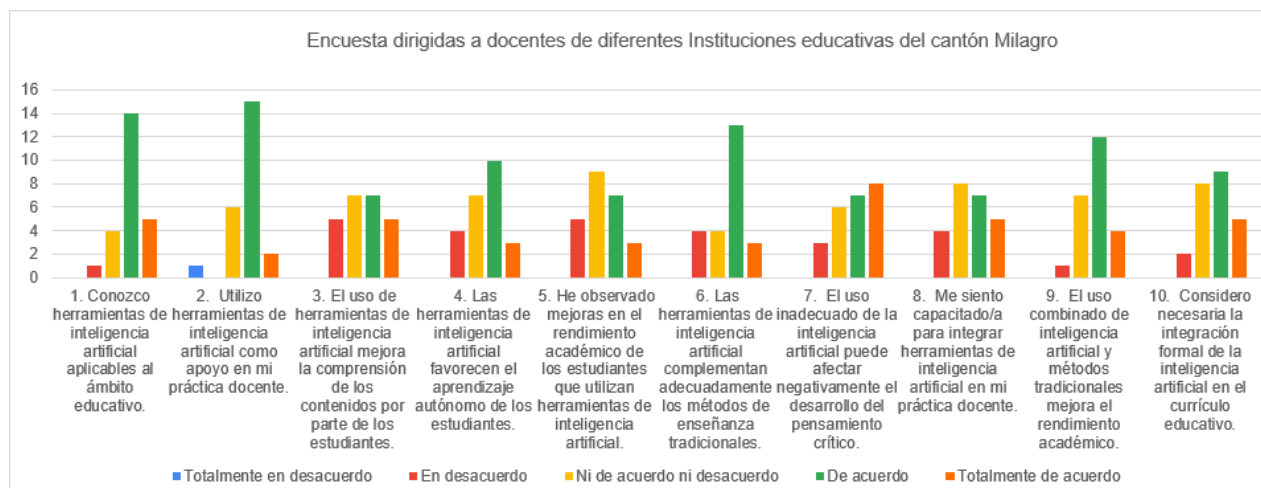
|    |  |       |                       |    |
|----|--|-------|-----------------------|----|
| 5  | Uso principal de libros y apuntes físicos                  | 51,8% | De acuerdo            |    |
| 6  | Mejor comprensión de temas con IA                          | 34,5% | Totalmente desacuerdo | en |
| 7  | Resolución inmediata de dudas mediante IA                  | 48,7% | De acuerdo            |    |
| 8  | Mejora del rendimiento académico vs. métodos tradicionales | 42,3% | Totalmente desacuerdo | en |
| 9  | El uso combinado (IA + Tradicional) mejora el aprendizaje  | 47,4% | De acuerdo            |    |
| 10 | Integración formal de la IA en la educación                | 47,8% | De acuerdo            |    |

**Nota.** Este cuadro detalla las variables consultadas a los 113 estudiantes de Educación Básica Superior que formaron parte de la muestra.

En esta sección se presentan los resultados obtenidos a partir de la encuesta aplicada a 25 docentes del cantón Milagro, con el propósito de analizar sus percepciones sobre el uso de herramientas de inteligencia artificial en el ámbito educativo.

### Figura 2

*Resultados de la encuesta aplicada a 25 docentes del cantón Milagro sobre el uso de la inteligencia artificial en el ámbito educativo*



**Nota.** Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en la encuesta aplicada a 25 docentes del cantón Milagro.

Los datos permiten identificar tendencias relacionadas con el nivel de conocimiento y aplicación de estas herramientas, su influencia en la comprensión de contenidos, el aprendizaje autónomo, el rendimiento académico, el desarrollo del pensamiento crítico y la necesidad de su integración formal en el currículo. A continuación, en la Figura 2, se muestran de manera gráfica las respuestas registradas en cada uno de los ítems evaluados.

El análisis de la percepción del profesorado sobre la Inteligencia Artificial (IA) en el cantón Milagro revela una etapa de transición crítica marcada por el conocimiento teórico pero una limitada aplicación práctica:

**Desconexión entre Competencia y Práctica:** Es revelador que, a pesar de que más de la mitad de los docentes (58,3%) conoce las herramientas de IA, el 62,5% se resiste a integrarlas en su planificación. Esto indica que la barrera no es la ignorancia tecnológica, sino la falta de validación pedagógica; los docentes no encuentran un "por qué" metodológico para sustituir o apoyar sus clases con IA.

**Escepticismo sobre la Autonomía Estudiantil:** Mientras que los estudiantes suelen ver la IA como una ayuda para resolver dudas, el 41,7% de los docentes teme que esto sea contraproducente para la autonomía. Existe la percepción de que la IA podría estar facilitando el trabajo de forma superficial en lugar de promover un aprendizaje profundo, lo cual explica por qué el 54,2% rechaza que sea un complemento adecuado para los métodos tradicionales.

**La necesidad de un nuevo modelo de capacitación:** Aunque un 33,3% de los docentes se siente capacitado, la neutralidad predominante en cuanto a los resultados de rendimiento (37,5%) sugiere que el profesorado está en una etapa de "espera y observación". No rechazan la tecnología por miedo, sino por falta de evidencia tangible en sus aulas de que esta realmente mejora las notas o la comprensión de sus alumnos.

Con el propósito de sintetizar los hallazgos obtenidos en la encuesta aplicada a 25 docentes del cantón Milagro, en la Tabla 2 se presentan las principales tendencias identificadas en los ítems evaluados. Esta organización permite resumir, de forma más clara, la relación entre las premisas analizadas, la tendencia dominante en las respuestas y su interpretación pedagógica, facilitando la comprensión de la percepción docente sobre el conocimiento, uso, efectos, riesgos y proyección de la inteligencia artificial en el ámbito educativo.

**Tabla 2**

*Síntesis de tendencias e interpretación de la percepción docente sobre el uso de la inteligencia artificial en el ámbito educativo*

| Ítem | Premisa Evaluada        |  | Tendencia Dominante            | Interpretación de experto   |
|------|-------------------------|--|--------------------------------|---|
| 1-2  | Conocimiento vs. Uso    |  | 58,3% Conoce / 62,5% No usa    | Existe una barrera de implementación práctica a pesar del dominio teórico.                  |
| 3-4  | Efecto Pedagógico       |  | 41,7% Desacuerdo (Autonomía)   | Alta desconfianza sobre si la IA realmente genera independencia en el alumno.               |
| 5-6  | Rendimiento y Tradición |  | 54,2% Desacuerdo (Complemento) | El docente percibe la IA más como un elemento disruptivo que como un complemento.           |
| 7-8  | Riesgos y Capacitación  |  | 33,3% Acuerdo (Capacitación)   | Los docentes demandan formación para mitigar riesgos como la falta de crítica.              |
| 9-10 | Visión de Futuro        |  | 75% Acuerdo (Innovación)       | Hallazgo Clave: A pesar de no usarla hoy, la mayoría la ve como el futuro de la innovación. |

**Nota.** Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en la encuesta aplicada a 25 docentes del cantón Milagro.

Los resultados obtenidos a partir de la aplicación de las encuestas a 113 estudiantes de Educación Básica Superior y 25 docentes del cantón Milagro permiten realizar un análisis integral sobre el impacto del uso de herramientas de inteligencia artificial en el rendimiento académico, así como en los procesos de enseñanza-aprendizaje, en comparación con los métodos de estudio tradicionales.

En relación con los estudiantes, los datos obtenidos evidenciaron una tendencia favorable hacia el uso de herramientas de inteligencia artificial como apoyo académico. Según las encuestas se manifestó un alto nivel de acuerdo, debido a que las herramientas utilizadas facilitan la comprensión de los contenidos y permiten acceder a explicaciones personalizadas que favorecen el aprendizaje autónomo.

La posibilidad de interactuar con plataformas adaptativas y recibir retroalimentación inmediata contribuye a que los estudiantes asuman un rol más activo y responsable en su proceso formativo, fortaleciendo habilidades como la autorregulación y la autonomía.

En contraste, los estudiantes que emplean predominantemente métodos de estudio tradicionales presentan una percepción menos favorable en cuanto a la personalización del aprendizaje y la comprensión profunda de los contenidos. Si bien estos métodos continúan siendo funcionales para la transmisión de conocimientos básicos, los resultados sugieren que resultan limitados para atender las diferencias individuales y promover aprendizajes significativos en el contexto educativo actual.

Desde la perspectiva de los docentes encuestados, los resultados reflejan una valoración positiva del uso de herramientas de inteligencia artificial como recurso pedagógico complementario. La mayoría coincide en que la IA contribuye a diversificar las estrategias didácticas, optimizar el tiempo destinado a la planificación y evaluación, y mejorar el seguimiento del progreso académico de los estudiantes (Maldonado & Quijano, *Innovación didáctica con inteligencia artificial: planificación centrada en el estudiante y generación automatizada de materiales educativos*, 2025). Además, los docentes reconocen que estas herramientas facilitan la identificación temprana de dificultades de aprendizaje, lo que permite una intervención pedagógica más oportuna y efectiva.

No obstante, algunos docentes señalan desafíos asociados a la implementación de la inteligencia artificial, como la necesidad de mayor capacitación profesional, el acceso equitativo a recursos tecnológicos y el acompañamiento institucional para su correcta integración en el currículo. Estas observaciones resaltan que el impacto positivo de la IA en el rendimiento académico no depende únicamente de la tecnología, sino también de las competencias digitales docentes y de una adecuada mediación pedagógica.

En la Tabla 3 se presenta una síntesis comparativa de los principales hallazgos obtenidos en estudiantes y docentes sobre el uso de la inteligencia artificial en el contexto educativo. Esta comparación permite identificar coincidencias y diferencias en torno a su integración, relación con los métodos tradicionales, incidencia en el rendimiento académico y riesgos asociados.

**Tabla 3**

*Síntesis comparativa de los hallazgos obtenidos en estudiantes y docentes sobre el uso de la inteligencia artificial en el contexto educativo*

| <b>Dimensión</b>   | <b>Hallazgo Estudiantes</b>          | <b>Hallazgo Docentes (10 ítems)</b>      | <b>Síntesis Científica</b>   |
|--------------------|--------------------------------------|--|--|
| <b>Integración</b> | 47,8% pide integración formal.       | 75% la ve como motor de innovación.      | Hay consenso en que la IA es el futuro necesario.                              |
| <b>Metodología</b> | 51,8% prefiere aún libros y apuntes. | 54,2% no la ve aún como complemento.     | El modelo tradicional sigue siendo el eje de confianza.                        |
| <b>Rendimiento</b> | 24,3% siente que sus notas mejoran.  | 37,5% se mantiene neutral sobre mejoras. | La mejora en notas es una percepción subjetiva aún no validada por el docente. |
| <b>Riesgos</b>     | Uso mayormente informal (deberes).   | Preocupación por el pensamiento crítico. | Se requiere capacitación ética para evitar el uso mecánico.                    |

**Nota.** Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en las encuestas aplicadas a 113 estudiantes de Educación Básica Superior y 25 docentes del cantón Milagro.

En términos comparativos, la interpretación global de los resultados permite afirmar que el uso de herramientas de inteligencia artificial genera diferencias significativas en el rendimiento académico frente a los métodos tradicionales de estudio. Dichas diferencias se manifiestan no solo en mejores resultados académicos, sino también en el fortalecimiento de competencias transversales como la motivación, la autonomía y la calidad del aprendizaje.

## Discusión

En la presente investigación, se evidencia que el uso de herramientas de inteligencia artificial tiene un impacto positivo y significativo en el rendimiento académico de los estudiantes de Educación Básica Superior del cantón Milagro, en comparación con aquellos que emplean métodos de estudio tradicionales. Estos hallazgos permiten visualizar resultados reales, los cuales guardan coherencia con la inteligencia artificial integrándose de manera pedagógica, de esta manera actúa como un mediador del aprendizaje y no únicamente como un recurso tecnológico complementario.

La percepción favorable de los estudiantes respecto al uso de herramientas basadas en IA coincide con lo expuesto. En este sentido, los resultados de la encuesta confirman que los entornos de aprendizaje apoyados en inteligencia artificial promueven la autonomía, la autorregulación y la motivación, aspectos fundamentales para el aprendizaje significativo en la Educación Básica Superior.

De igual forma, los docentes encuestados reconocen que la integración de la inteligencia artificial facilita la diversificación de estrategias didácticas y el seguimiento del progreso académico de los estudiantes. Esta apreciación se alinea con los planteamientos de (Maldonado, Romero, Toala, & Velázquez, 2023), quienes destacan que la transformación digital en educación exige una actualización constante de las prácticas pedagógicas y el fortalecimiento de las competencias docentes para responder a los desafíos del siglo XXI.

No obstante, los resultados también ponen de manifiesto ciertas limitaciones relacionadas con la implementación de la inteligencia artificial, especialmente en lo referente a la capacitación docente y al acceso equitativo a los recursos tecnológicos.

Desde una perspectiva comparativa, los métodos tradicionales de estudio continúan siendo funcionales en determinados contextos, presentan limitaciones para atender la diversidad de estilos y ritmos de aprendizaje (Armijos, Moran, & Yunga, 2025). En contraste, las herramientas de inteligencia artificial ofrecen entornos más flexibles y adaptativos, lo que explica las diferencias observadas en el rendimiento académico entre ambos grupos.

En este marco, los resultados respaldan la perspectiva teórica de la comparación educativa, al demostrar que la incorporación de la inteligencia artificial genera mejoras sustanciales en los procesos de aprendizaje cuando se integra de forma planificada, ética y contextualizada. Sin embargo, se reconoce que la tecnología por sí sola no garantiza el éxito educativo, sino que debe ir acompañada de una adecuada mediación pedagógica y de políticas institucionales que promuevan su uso responsable y crítico.

## Conclusiones

Los resultados del estudio permiten concluir que el uso de herramientas de inteligencia artificial en estudiantes de Educación Básica Superior del cantón Milagro sí genera una incidencia relevante en los procesos de aprendizaje, especialmente en dimensiones como la resolución inmediata de dudas, la autonomía y la motivación académica. Desde la caracterización inicial, se evidenció que estas herramientas facilitan un papel más activo del estudiante frente al conocimiento, lo que marca una diferencia frente a las dinámicas más pasivas asociadas a ciertos métodos tradicionales.

En términos comparativos, la investigación mostró que la inteligencia artificial no ha sustituido a los métodos convencionales, pero sí ha comenzado a posicionarse como un recurso complementario con ventajas concretas. Aunque una parte importante de los estudiantes aún prefiere estudiar con libros y apuntes, también se identificó una valoración favorable hacia el uso combinado de ambos enfoques, lo que sugiere que la mejora del aprendizaje no depende de reemplazar lo tradicional, sino de enriquecerlo con recursos tecnológicos pertinentes.

De igual modo, desde la perspectiva del rendimiento académico, los hallazgos indican que la inteligencia artificial presenta potencial para fortalecer la comprensión de contenidos, agilizar el acceso a explicaciones y favorecer procesos de aprendizaje más personalizados. Sin embargo, su impacto no debe interpretarse de manera aislada ni automática, ya que su efectividad también está condicionada por la mediación pedagógica del docente, la capacitación profesional y las condiciones de acceso tecnológico disponibles en las instituciones educativas.

En respuesta a la pregunta de investigación, se concluye que el uso de herramientas de inteligencia artificial tiene un impacto favorable en el rendimiento académico de los estudiantes de Educación Básica Superior del cantón Milagro cuando se integra de manera crítica, equilibrada y complementaria a los métodos de estudio tradicionales. Por ello, su incorporación en el contexto educativo local representa una alternativa viable para promover la innovación pedagógica, siempre que esté acompañada de formación docente continua, orientación institucional y un uso responsable centrado en la mejora de la calidad educativa.

## Referencias

- Armijos Saca, R. A., Morán Barrionuevo, M. M., Gutiérrez Vargas, M. M., Yunga Suriaga, J. A., & Solís Rodríguez, P. A. (2025). Influencia de los materiales didácticos y la atención en el rendimiento académico de estudiantes de educación primaria. *Ciencia Latina*. [https://doi.org/10.37811/cli\\_w1223](https://doi.org/10.37811/cli_w1223)
- Bacilio-Ponce, F., & Bosquez-Barcenas, V. A. (2025). Explorar el impacto y la eficacia de los agentes virtuales inteligentes como tutores, asistentes o compañeros de aprendizaje en 8vo año de educación básica superior en el área matemáticas. *Revista Científica Arbitrada de Investigación en Comunicación, Marketing y Empresa REICOMUNICAR*, 8(15), 632–651. <https://doi.org/10.46296/rc.v8i15.0348>
- Engel, A., & Coll, C. (2022). Entornos híbridos de enseñanza y aprendizaje para promover la personalización del aprendizaje. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 25(1), 225–242. <https://doi.org/10.5944/ried.25.1.31489>
- Fidalgo-Blanco, Á., Sein-Echaluce, M. L., García-Peñalvo, F. J., & Conde, M. Á. (2023). Adaptive learning systems supported by artificial intelligence for personalized education. *IEEE Access*, 11, 50291–50305. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2023.3285467>
- Fuel Iñiguez, N. M., Rengifo Fernández, K. M., González Sarmiento, K. O., & Bonilla Jaramillo, J. C. (2024). El impacto de la implementación de tecnología en la educación superior en Ecuador: Un estudio de caso de las universidades ecuatorianas. *Ciencia y Educación*, 5(9), 66–79. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13776896>
- García-Peñalvo, F. J. (2023). The perception of Artificial Intelligence in educational contexts after the launch of ChatGPT: Disruption or Panic? *Education in the Knowledge Society*, 24, e31279. <https://doi.org/10.14201/eks.31279>
- González-González, C. S. (2023). El impacto de la inteligencia artificial en la educación: Transformación de la forma de enseñar y de aprender. *Curriculum*, (36), 51–60. <https://doi.org/10.25145/j.qurricul.2023.36.03>

- González-Trejo, C. A., & Julián-Ortega, K. J. (2024). La inteligencia artificial y su influencia en el rendimiento académico de los estudiantes. *Revista Mexicana de Investigación e Intervención Educativa*, 3(1), 37–44. <https://doi.org/10.62697/rmiie.v3i1.69>
- Hernández Castro, P. E., & Pazmiño Campuzano, M. F. (2025). La inteligencia artificial: Un recurso educativo para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes universitarios. *Sinapsis*, 26(1). <https://doi.org/10.37117/s.v26i1.1155>
- Huang, A. Y. Q., Lu, O. H. T., & Yang, S. J. H. (2023). Effects of artificial intelligence-enabled personalized recommendations on learners' learning engagement, motivation, and outcomes in a flipped classroom. *Computers & Education*, 194, 104684. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104684>
- Maldonado Zúñiga, K., Quijano Murillo, J. J., Palacios Albarracín, I. de los A., Álvarez Pacheco, C. M., & Solís Maldonado, M. C. (2025). Innovación didáctica con inteligencia artificial: Planificación centrada en el estudiante y generación automatizada de materiales educativos. *Sinergia Académica*, 8(5), 592–606. <https://sinergiaacademica.com/index.php/sa/article/view/675>
- Maldonado Zúñiga, K., Romero Castro, M. I., Toala Pilay, M. A., & Velázquez Concepción, Y. (2023). Aula invertida y su impacto en la enseñanza-aprendizaje aplicando la inteligencia artificial. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, 16(8), 96–109. <https://publicaciones.uci.cu/index.php/serie/article/view/1419>
- Montesdeoca Salazar, Y. A., Moreira Rodríguez, E. S., Hernández Alcívar, M. I., Sinchiguano Granda, B. L., & Vazconez Muñoz, Z. S. (2025). Aplicación de la inteligencia artificial en la educación básica: Personalización del aprendizaje y mejora del rendimiento académico. *Revista Científica de Salud y Desarrollo Humano*, 6(2), 54–82. <https://doi.org/10.61368/r.s.d.h.v6i2.576>
- Tomalá Porras, R. E., & Tomalá Porras, L. M. (2025). Rol de la inteligencia artificial: Una mirada desde el proceso enseñanza-aprendizaje en la Educación Básica Superior. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(1), 10133–10156. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v9i1.16629](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i1.16629)

Torres Torres, M. E. (2024). Evaluación del impacto de las plataformas digitales de inteligencia artificial en el rendimiento académico en el siglo XXI. *Revista Multidisciplinar Ciencia y Descubrimiento*, 2(4). <https://doi.org/10.70577/gxrt1540RCD>

Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., 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, Article 39. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>

© 2026 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir Igual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).



*Casa Editora del Polo (CASEDELPO), hace constar que:*

El artículo científico:

**La IA y el rendimiento académico en Estudiantes de Educación Básica Superior del cantón Milagro**

De autoría:

**Milca Jaela Vera Ríos, Kerly Anabel Guilcapi Briones, Lorena Elizabeth Ríos Obando**

Habiéndose procedido a su revisión y analizados los criterios de evaluación realizados por lectores pares expertos (externos) vinculados al área de experticia del artículo presentado, ajustándose el mismo a las normas que comprenden el proceso editorial, se da por aceptado la publicación en el **Vol. 11, No 3, 2026**, de la revista Polo del Conocimiento, con ISSN 2550-682X, indexada y registrada en las siguientes bases de datos y repositorios: **Latindex Catálogo v2.0, MIAR, Google Académico, ROAD, Dialnet, ERIHPLUS.**

Y para que así conste, firmo la presente en la ciudad de Manta, a los **9 de abril de 2026.**

**Dr. Víctor R. Jama Zambrano**  
**DIRECTOR**

---

Dirección: Ciudadela El Palmar II Etapa Mz. E. No 6  
Teléfono: 0991871420  
Email: [polodelconocimiento revista@gmail.com](mailto:polodelconocimiento revista@gmail.com)  
[www.polodelconocimiento.com](http://www.polodelconocimiento.com)  
Manta – Manabí- Ecuador.