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 EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA LA EDUCACIÓN

TEMA:

DEPENDENCIA DE LA IA EN EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO DE LOS ESTUDIANTES

AUTOR:
PEÑARANDA BANEGAS VALERIA ELIZABETH
ZAMBRANO ZAMBRANO ANGIE MAYERLI

DIRECTOR:
BOSQUEZ BARCENES VÍCTOR ALEJANDRO

***MILAGRO*, 2026**

Resumen

La incorporación de la Inteligencia Artificial Generativa (IAG) en el ámbito educativo ha transformado los procesos de enseñanza y aprendizaje, ofreciendo oportunidades para la personalización de la educación y el acceso inmediato a la información. Sin embargo, su uso excesivo puede generar dependencia tecnológica y limitar el desarrollo del pensamiento crítico, la autonomía cognitiva y la capacidad de razonamiento independiente de los estudiantes. El presente estudio tuvo como objetivo analizar la influencia de la dependencia de las herramientas de inteligencia artificial en el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes de segundo de bachillerato de la Unidad Educativa “Víctor Gerardo Aguilar”. La investigación se desarrolló mediante un enfoque mixto, con un nivel correlacional y una muestra de 26 participantes, conformada por 21 estudiantes y 5 docentes. Para la recolección de información se aplicó un cuestionario estructurado a los estudiantes y entrevistas a los docentes. Los resultados evidenciaron que el 52,38 % de los estudiantes utiliza regularmente herramientas de IA en sus actividades académicas, mientras que una proporción significativa presenta dificultades para evaluar la veracidad de la información y desarrollar tareas sin apoyo algorítmico.

Asimismo, los docentes identificaron prácticas de dependencia tecnológica, aceptación de respuestas automatizadas y disminución de la profundidad argumentativa. Se concluye que el uso excesivo de la inteligencia artificial puede asociarse con un debilitamiento del pensamiento crítico y la autonomía estudiantil. Por ello, se destaca la importancia de promover la alfabetización digital crítica, la autorregulación y estrategias pedagógicas que integren la IA como una herramienta de apoyo, sin sustituir el razonamiento humano.

Palabras clave: Inteligencia artificial generativa, dependencia tecnológica, pensamiento crítico, autonomía cognitiva, educación secundaria.

Abstract

The incorporation of Generative Artificial Intelligence (GenAI) into education has transformed teaching and learning processes, offering opportunities for personalized education and immediate access to information. However, its excessive use may lead to technological dependence and limit the development of students' critical thinking, cognitive autonomy, and independent reasoning skills. This study aimed to analyze the influence of dependence on artificial intelligence tools on the development of critical thinking among second-year high school students at "Víctor Gerardo Aguilar" Educational Institution. The research employed a mixed-methods approach, with a correlational design and a sample of 26 participants, including 21 students and 5 teachers. Data were collected through a structured questionnaire administered to students and interviews conducted with teachers. The results showed that 52.38% of students regularly use AI tools for academic activities, while a significant proportion experience difficulties evaluating the reliability of information and completing tasks without algorithmic assistance.

Furthermore, teachers identified patterns of technological dependence, acceptance of automated responses, and a decline in argumentative depth. It is concluded that excessive use of artificial intelligence may be associated with a weakening of critical thinking and student autonomy. Therefore, the importance of promoting critical digital literacy, self-regulation, and pedagogical strategies that integrate AI as a supportive tool, without replacing human reasoning, is emphasized.

Keywords: Generative artificial intelligence, technological dependence, critical thinking, cognitive autonomy, secondary education.

Introducción

En la actualidad, el panorama educativo global experimenta una transformación sin antecedentes, impulsada por la vertiginosa incorporación de las tecnologías emergentes en el sistema educativo. “Las aulas inteligentes han emergido como un paradigma transformador en el ámbito pedagógico, redefiniendo los procesos de enseñanza y aprendizaje” (Cusme Vélez, 2023, p.17). De manera particular, la veloz y constante integración de herramientas de Inteligencia Artificial Generativa (IAGen), tales como asistentes virtuales de conversación y búsqueda conocidos, siendo ChatGPT, Gemini, entre otros los mayormente mencionados, han reconfigurado los métodos tradicionales de enseñanza, aprendizaje y gestión del conocimiento.

Si bien es cierto, estas plataformas ofrecen un sin número de oportunidades asociadas a la personalización educativa. El hecho de transformar para mejorar y personalizar la experiencia de aprendizaje de los estudiantes de secundaria es donde se vuelve fundamental realizar un abordaje en los desafíos prácticos y éticos que surgen gracias a la implementación de la IA sugiriendo que esta sea equitativa y centrada en el alumno (Guananga Sarabia, 2025). De esta manera, resulta pertinente indagar cómo el uso frecuente de estas herramientas influye en el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes, debido a que, aunque estas tecnologías faciliten el acceso a la información, su dependencia excesiva puede limitar procesos cognitivos esenciales como la toma de decisiones fundamentadas.

En este contexto, de acuerdo con datos recientes de la UNESCO (2025), más de dos tercios de los estudiantes de educación secundaria en países de ingresos altos emplean de forma regular herramientas de IA para resolver sus tareas y compromisos académicos. No obstante, este patrón de consumo tecnológico no se encuentra necesariamente respaldado por una alfabetización digital crítica, puesto que una fracción significativa de la población estudiantil desconoce los sesgos, riesgos éticos y limitaciones conceptuales implícitos en las respuestas automatizadas.

En esta línea, en el Ecuador, no resulta ajeno este dilema digital. A pesar de que la comunidad docente percibe un potencial transformador en la inteligencia artificial para enriquecer la calidad formativa, la realidad de las aulas fiscales y diversificadas revela una profunda brecha entre las expectativas institucionales y las prácticas cotidianas, y cómo todo este entorno puede generar afectaciones sobre una dependencia que limite el desarrollo en el pensamiento crítico de los estudiantes.

Por lo tanto, aunque la IA promete transformar el ámbito educativo, adaptando su contenido a aquellas necesidades individuales, se presenta un aumento en el debate sobre su impacto en el continuo desarrollo de conocimiento y aprendizaje autónomo en los estudiantes, para evolucionar en sus habilidades cognitivas (Del Cisne Loján et al., 2024).

Frente a esta problemática, el pensamiento crítico cobra un papel fundamental y estratégico en el currículo de la educación secundaria, así lo menciona Paucar Vecilla et al. (2026) “Se considera que el pensamiento crítico requiere que los estudiantes examinen cuidadosamente la información disponible, identifiquen suposiciones subyacentes y evalúen la validez y la relevancia de los argumentos”. (p. 216).

Por consiguiente, esta investigación se justifica desde múltiples dimensiones del quehacer científico y educativo. Desde una perspectiva teórica, este estudio realiza un aporte significativo a la literatura existente sobre pensamiento crítico en la era digital, explorando de forma explícita las dimensiones éticas y metacognitivas que suelen quedar al margen en los estudios tradicionales de integración tecnológica.

En el plano práctico y educativo, la investigación resulta crucial, ya que se propone generar datos empíricos que sirvan a los docentes para rediseñar sus estrategias didácticas y sistemas de evaluación, permitiendo equilibrar los beneficios de la mediación digital con la preservación obligatoria del razonamiento humano.

En correspondencia con este propósito, la presente investigación se orienta a analizar la influencia de la dependencia de herramientas de inteligencia artificial en el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes. En un contexto educativo cada vez más mediado por tecnologías inteligentes, resulta fundamental comprender cómo el uso frecuente de aplicaciones como asistentes virtuales y generadores de texto puede incidir en los procesos de razonamiento, análisis y toma de decisiones del alumnado. Desde esta perspectiva, el estudio busca aportar evidencia que permita fortalecer la autonomía intelectual y promover un uso pedagógico equilibrado de estas herramientas emergentes.

Para alcanzar este objetivo, se plantea, en primer lugar, determinar el nivel de dependencia que presentan los estudiantes respecto al uso de herramientas de IA en sus actividades académicas. Asimismo, se pretende describir las percepciones y actitudes tanto de estudiantes como de docentes sobre la incorporación de estas tecnologías en los procesos de enseñanza y aprendizaje, con especial atención a su relación con las prácticas asociadas al pensamiento crítico. Este análisis permitirá comprender no únicamente la frecuencia de uso de la IA, sino también las motivaciones, expectativas y posibles riesgos percibidos por los actores educativos involucrados.

De manera complementaria, la investigación examinará la asociación existente entre la frecuencia de utilización de herramientas de Inteligencia Artificial y el desempeño de los estudiantes en tareas que demandan razonamiento crítico, utilizando instrumentos cuantitativos estandarizados para su evaluación. En este marco, se plantea la hipótesis específica de que un mayor nivel de dependencia del uso de herramientas de IA se asocia con un menor desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes de segundo de bachillerato. La contrastación de esta hipótesis permitirá generar conocimientos relevantes sobre los efectos educativos de la IA y contribuir al diseño de estrategias formativas que favorezcan el desarrollo de competencias cognitivas superiores en entornos de aprendizaje cada vez más digitalizados.

Revisión de la literatura

La irrupción de la Inteligencia Artificial (IA), y de manera más específica la Inteligencia Artificial Generativa (IAG), ha provocado una reconfiguración sin precedentes de los paradigmas educativos en todos los niveles. Este fenómeno no representa simplemente la adición de una herramienta tecnológica, sino una transformación existente en la relación entre el sujeto y el objeto de conocimiento (Muñoz Mogrovejo et al., 2024). Ante las exigencias del siglo XXI, los sistemas educativos deben promover espacios específicos que generen pensamiento crítico y capacidad de respuesta ciudadana (Elera Castillo et al., 2023).

Bajo un enfoque pedagógico adecuado, la IA actúa como un motor fundamental para la personalización del aprendizaje y el desarrollo de competencias transversales de alto nivel. Entre estas destacan la creatividad, la colaboración y la resolución de problemas complejos en diversos niveles formativos (Ramli & Diyana Mahmud, 2025). Esta personalización no solo mejora el rendimiento académico, sino que se asocia de forma consistente con el fortalecimiento de habilidades cognitivas superiores cuando la tecnología se integra bajo marcos pedagógicos centrados en el estudiante (Paucar Vecilla et al., 2026).

La capacidad de estas tecnologías para ofrecer una enseñanza personalizada permite responder a las trayectorias individuales de los estudiantes de forma escalable (Sidik et al., 2025). En la enseñanza de la lengua, el uso de modelos de lenguaje generativo permite explorar procesos de "creatividad compartida" entre humanos y máquinas. En estos escenarios, la IA no sustituye al autor, sino que actúa como un asistente para mejorar la precisión y la estructura textual (Rovira-Collado et al., 2025). No obstante, el impacto en la escritura autónoma muestra una dualidad, pues beneficia la organización, pero plantea riesgos de estandarización (García Vera & Herrera Tapia, 2026).

A pesar de las oportunidades mencionadas, la literatura identifica una tensión dialéctica persistente en el impacto de la IA sobre la autonomía estudiantil. Por Un lado, herramientas como los tutores inteligentes y los sistemas de retroalimentación inmediata tienden a fortalecer y afianzar el aprendizaje al

proporcionar un apoyo constante que permite al estudiante gestionar su propio progreso (Eras Lévano et al., 2025). Por otro lado, el uso excesivo de recursos algorítmicos tiende a debilitar el razonamiento independiente si no se integra de manera consciente (Ishaque et al., 2026).

Este fenómeno, conocido como descarga cognitiva (cognitive offloading), ocurre cuando el estudiante delega sus procesos analíticos fundamentales a la máquina (Musa et al., 2025). Por ello, es vital equilibrar la tecnología con métodos que complementen y no sustituyan el proceso de aprendizaje autónomo (Correal Romero, 2025). Además, existe el riesgo de que la facilidad de obtener respuestas inmediatas disminuya la motivación intrínseca del estudiante para adquirir conocimientos de manera autónoma, conduciendo a un uso superficial de la tecnología que ignora la necesidad de un juicio crítico sobre la veracidad de los contenidos (Eras Lévano et al., 2025).

En este sentido, la dependencia tecnológica ha dado lugar a fenómenos psicológicos emergentes que afectan la salud mental de los estudiantes. Se ha identificado la "AIlessphobia", definida como el miedo irracional a carecer de acceso a herramientas de IA en contextos académicos (Sağlam & Kalanlar, 2025). Esta patología genera angustia emocional y sentimientos de inadecuación en sujetos que se sienten incapaces de resolver tareas sin apoyo algorítmico (Rosero-Mellizo & Martínez-Arias, 2026). Tal dependencia puede derivar en una pérdida de confianza en las capacidades cognitivas propias del individuo (Ocampo R, 2026).

Por todo lo mencionado, estas herramientas pueden afectar la integridad académica si no existen lineamientos claros que orienten su uso hacia el fortalecimiento del proceso escritural y no hacia la simple sustitución del esfuerzo intelectual (García Vera & Herrera Tapia, 2026). Por ejemplo, en el área de las ciencias, la integración de la IA apoya el aprendizaje basado en la indagación sin desvirtuar sus fundamentos. Las aplicaciones algorítmicas sirven como apoyos para abordar malentendidos conceptuales persistentes y mejorar el compromiso del estudiante (Ramli & Diyana Mahmud, 2025).

A su vez, la integración de la IA en la educación superior y media plantea desafíos éticos que obligan a redefinir el concepto de integridad académica y responsabilidad. Se propone un marco conceptual donde el ejercicio de la autonomía se dé dentro de un contexto permeado por la influencia algorítmica, pero fundamentado en valores éticos y democráticos (Ocampo R, 2026).

La alfabetización digital crítica surge como la competencia esencial para navegar los desafíos éticos de la era algorítmica. Esta capacidad exige que los estudiantes evalúen la veracidad de los resultados, reconociendo sesgos y posibles alucinaciones del sistema (Zapa Cedeño & Núñez Portilla, 2026). La integración de metodologías activas y tecnologías emergentes debe orientarse a fortalecer el juicio crítico y la inclusión educativa (Gaibor González et al., 2025). Sin una formación ética y reflexiva, el uso masivo de estas herramientas conduce inevitablemente a la pérdida de originalidad científica (López Fuentes, 2025).

La integridad académica enfrenta el desafío de redefinir el concepto de autoría en un mundo de inteligencia compartida. El ejercicio de la autonomía hoy se da en un contexto permeado por la influencia algorítmica y valores democráticos. Por tanto, la integridad no es solo la ausencia de plagio, sino el ejercicio responsable de la ciudadanía digital (Zapa Cedeño & Núñez Portilla, 2026). La universidad debe asumir un rol activo en la formación de competencias que permitan integrar la IA como apoyo creativo.

Para mitigar estos riesgos, la literatura científica enfatiza la urgencia de una alfabetización digital crítica. Esta competencia demanda que el estudiantado trascienda la operatividad técnica para evaluar éticamente los resultados e identificar sesgos algorítmicos (Sidik et al., 2025). Es imperativo que la integración tecnológica se oriente a fortalecer la autonomía, promoviendo una formación ética que prevenga la automatización cognitiva y consolide el juicio independiente (García Vera & Herrera Tapia, 2026).

Ante este panorama, la transformación del rol docente es otro pilar fundamental para mitigar los riesgos de dependencia y promover la autonomía. El profesor debe transitar de ser un transmisor de conocimientos a un guía ético que facilite el uso reflexivo de la tecnología (Eras Lévano et al., 2025).

La efectividad de la IA en el aula depende fundamentalmente de diseños instruccionales que fomenten la metacognición constante (Ishaque et al., 2026), es imperativo capacitar a la comunidad educativa para evitar un uso mecánico que erosione la capacidad de argumentación propia (Correal Romero, 2025).

En conclusión, el impacto de la Inteligencia Artificial en la autonomía y el pensamiento crítico de los estudiantes es profundamente ambivalente. Si bien es cierto la IA posee un alto potencial educativo para dinamizar la enseñanza y personalizar el aprendizaje (Muñoz Mogrovejo et al., 2024), su éxito está condicionado a una integración pedagógica que priorice el juicio crítico, la responsabilidad ética y el fortalecimiento de la capacidad autónoma del sujeto (Paucar Vecilla et al., 2026). Solo mediante un equilibrio cuidadoso entre la eficiencia algorítmica y el esfuerzo intelectual humano, podrá la IA transformarse en una fuerza impulsora de una educación inclusiva y adaptada a los desafíos del siglo XXI.

Metodología

Para investigar la dependencia de la IA en el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes, se optó por un enfoque del estudio mixto que combina datos cuantitativos y cualitativos, tal como indica la literatura especializada estos métodos permiten obtener una comprensión más enriquecedora y completa del fenómeno estudiado (Cueva Luza et al., 2023). En esta investigación, los datos numéricos aportaron información estadística sobre usos y habilidades, mientras que los datos cualitativos permitieron explorar en profundidad experiencias, motivaciones y obstáculos subjetivos pronunciados por parte de los docentes.

La presente investigación buscó especificar propiedades y tendencias en la población de estudiantes de Segundo de Bachillerato de la Unidad Educativa “Víctor Gerardo Aguilar”, relacionada con el uso de la Inteligencia Artificial Generativa y sus habilidades de pensamiento crítico. Por lo tanto, este estudio se encuadra en un nivel correlacional, ya que se busca entender de tal forma la correlación entre estas dos variables existentes.

Para tal finalidad se desarrollaron instrumentos de recolección de datos dirigidos a docentes y estudiantes. Por un lado, se desarrolló un cuestionario estructurado aplicado mediante Google Forms, cuyo objetivo fue analizar la relación entre el uso de herramientas de IA y el desarrollo del pensamiento crítico y la autonomía cognitiva. El mismo estuvo conformado por 9 ítems, combinando preguntas de opción múltiple y escala tipo Likert de cinco niveles, desde “Totalmente en desacuerdo” hasta “Totalmente de acuerdo”. Cabe destacar que, para garantizar su confiabilidad, el instrumento fue rigurosamente validado por personal docente calificado, específicamente por un especialista en Lengua y Literatura y un ingeniero en sistemas con maestría en Educación.

Además, se realizaron procedimientos de análisis de datos cuantitativos como el estudio estadístico descriptivo de los datos de encuestas y pruebas. Se aplicaron tablas de contingencia para explorar relaciones entre el uso de la IA (variable independiente) y el análisis de los porcentajes de pensamiento crítico (variable dependiente). Esto permitió cuantificar la magnitud de la asociación y determinar si estudiantes con alta dependencia de IA presentan significativamente menores niveles de pensamiento crítico que otros.

Por su parte, con los datos cualitativos, se codificaron las entrevistas y grupos focales mediante técnicas de análisis de contenido o análisis temático. este procedimiento consistió en identificar categorías recurrentes en los discursos, por ejemplo, argumentos sobre conveniencia de la IA, ejemplos de situaciones problemáticas y elaborar mapas conceptuales o redes de ideas. la triangulación con los datos cuantitativos buscó consistencias (e.g. coincidencias entre lo que reportan los alumnos y las tendencias estadísticamente observadas) y explicaciones de las tendencias numéricas.

Las variables evaluadas fueron clasificadas en tres dimensiones: I. Frecuencia y grado de transferencia operativa (Dependencia Conductual). II. Procesos de pensamiento crítico y autorregulación. III. Autonomía cognitiva y autopercepción de competencias. Finalmente, la aplicación consistió en compartir el formulario digital con los estudiantes durante la jornada académica, garantizando anonimato y consentimiento informado.

Por otro lado, el instrumento aplicado a los docentes para la recolección de información fue una entrevista estructurada, la cual estuvo conformada por trece preguntas, de manera que los entrevistados pudieron dar respuestas cerradas y con opciones limitadas. Con la finalidad de facilitar la precisión, uniformidad y datos cuantificables para un correcto análisis de los conocimientos de cada entrevistado, respetando sus puntos de vista y opiniones.

El universo de este estudio estuvo conformado por la comunidad educativa de segundo año de bachillerato, en donde, la población objeto de investigación incluyó tanto a los profesionales encargados de la guía académica como a los jóvenes en formación. Específicamente, la muestra seleccionada de manera directa está integrada por un total de 26 participantes, divididos en dos grupos; El primero conformado por 5 docentes que imparten clases regularmente en este grupo, quienes aportan la perspectiva pedagógica e institucional. Y el segundo, integrado por 21 estudiantes, desglosados en 9 mujeres y 12 varones, los cuales constituyeron el núcleo de la experiencia estudiantil evaluada a través de los instrumentos aplicados.

En cuanto a las consideraciones éticas para el manejo de los datos personales de cada uno de los participantes del universo de estudio, estos quedan estrictamente anónimos, con el fin de proteger su integridad. Por parte de los estudiantes, antes de iniciar con la resolución del cuestionario, se les realizó una pregunta en la cual pueden dar o no su consentimiento para autorizar el uso de la información proporcionada únicamente para fines del estudio. Además, se contó con la debida autorización de sus representantes legales, al tratarse de menores de edad.

Finalmente, al personal docente entrevistado se les consultó previamente su participación en la aplicación del instrumento, con la finalidad de tener su autorización para recopilar datos clave y verídicos, sobre sus perspectivas profesionales acerca de las actividades pedagógicas del grupo de estudiantes y los cambios que notaron con la intervención de la Inteligencia Artificial en el desarrollo del pensamiento crítico de este nivel educativo.

Resultados

Análisis de resultados: Cuestionario aplicado a estudiantes.

Los datos recopilados a través del cuestionario estructurado administrado a los 21 estudiantes de Segundo de Bachillerato permitieron evaluar el comportamiento de las variables a través de tres dimensiones metodológicas.

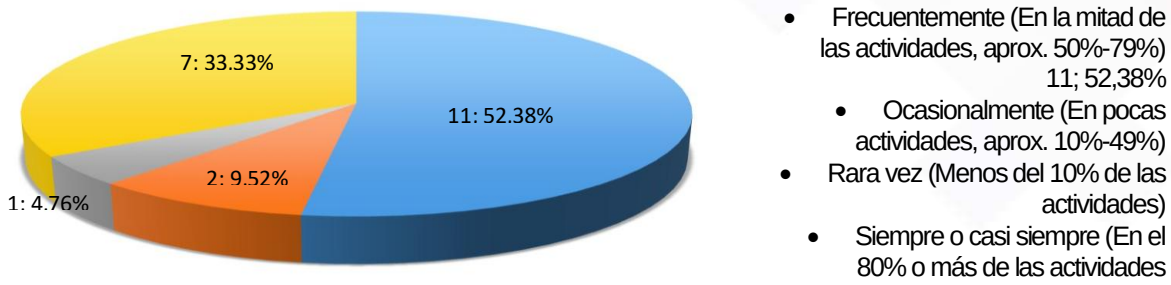
Dimensión I: Frecuencia y grado de transferencia operativa (Dependencia Conductual).

El hallazgo de que el 52,38% de los estudiantes utiliza la IA Generativa de forma regular para sus tareas se alineó con las tendencias globales reportadas por la UNESCO (2025), que señala que más de dos tercios de los alumnos de secundaria en diversos contextos ya integran estas herramientas en su vida académica. Este nivel de uso regular refleja una reconfiguración en la relación entre el sujeto y el objeto de conocimiento, donde la mediación tecnológica está transformando los métodos tradicionales de aprendizaje. La interpretación de este dato sugiere que, si la tecnología no se implementa bajo un enfoque equitativo y centrado en el alumno, como propone Guananga Sarabia (2025), el uso frecuente corre el riesgo de limitar procesos cognitivos esenciales en lugar de potenciarlos.

Desde una perspectiva pedagógica, esta frecuencia de uso indica que la IA está operando como un motor de personalización que responde a las trayectorias individuales, pero que requiere una vigilancia constante. Siguiendo a Sidik et al. (2025), la alta operatividad técnica mostrada por los estudiantes no debe confundirse con una verdadera competencia digital; por el contrario, esta frecuencia de uso subraya la necesidad de una alfabetización que permita al estudiante gestionar su propio progreso de manera consciente y no meramente mecánica.

Figura 1

Análisis De Frecuencia Del Uso De La IA Generativa En Los Estudiantes.



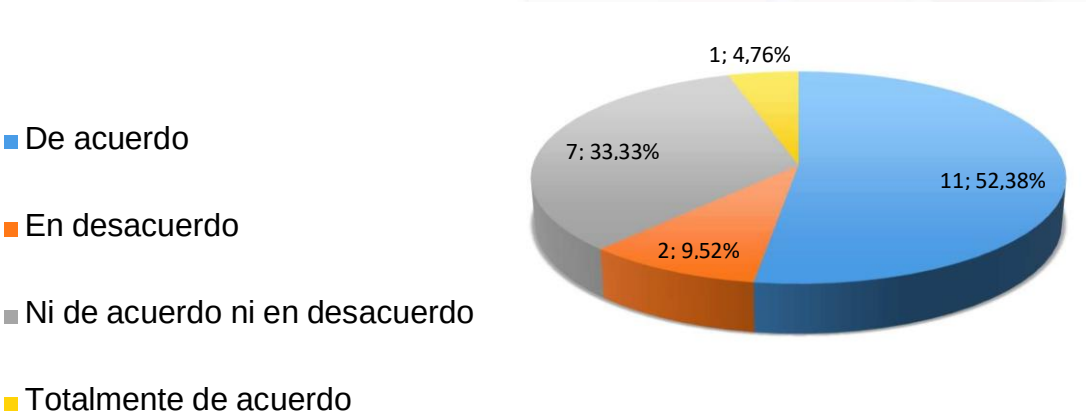
Dimensión II: Procesos de pensamiento crítico y autorregulación.

La dificultad del 52,38% de los alumnos para examinar cuidadosamente la información o evaluar la validez de los argumentos de la IA reveló una carencia significativa en las habilidades necesarias para el siglo XXI. De acuerdo con Elera Castillo et al. (2023), es imperativo que el sistema educativo promueva espacios específicos que fomenten el pensamiento crítico y la capacidad de respuesta ciudadana ante la información automatizada. Esta debilidad en el filtrado de contenidos sugiere que los estudiantes no están utilizando la IA para abordar malentendidos conceptuales o participar en procesos de indagación, como sugieren Ramli y Diyana Mahmud (2025), sino que están aceptando los resultados de forma pasiva.

Esta falta de autorregulación implica que el proceso de "creatividad compartida" entre el humano y la máquina se está desequilibrando hacia una dependencia técnica. La interpretación de este hallazgo indica que los estudiantes no están trascendiendo la operatividad técnica para evaluar éticamente los resultados e identificar sesgos algorítmicos, una competencia que Sidik et al. (2025) consideran fundamental para la ciudadanía digital actual. Sin este ejercicio de juicio crítico, la integración de la IA en el bachillerato podría estar omitiendo la fase de análisis necesaria para una formación intelectual sólida.

Figura 2

Análisis De Proceso De Pensamiento Crítico Y Autorregulación.



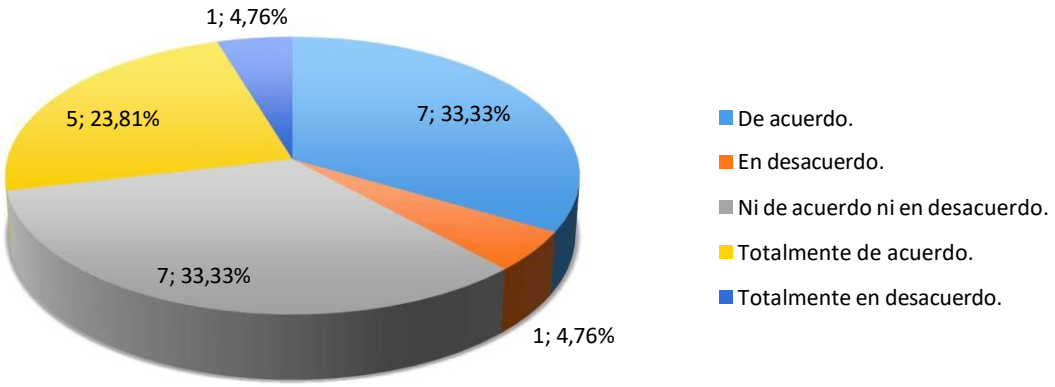
Dimensión III: autonomía cognitiva y autopercepción de competencias.

La incertidumbre manifestada por el 33,3% de los jóvenes al realizar actividades sin apoyo algorítmico, sumada a las dudas sobre su capacidad de argumentación, evidenció una crisis en la percepción de la competencia propia. Según Ishaque et al. (2026), esta sobre dependencia es un riesgo latente en la educación moderna que debe ser debilitado mediante diseños instruccionales que fomenten la metacognición constante. La contradicción en las respuestas de los estudiantes sugirió que su autonomía está adherida a la presencia de la herramienta, lo que contradice el ideal de que la IA actúe solo como un asistente para mejorar la estructura y precisión textual.

Finalmente, la interpretación de estos resultados subraya la necesidad de fortalecer el juicio crítico a través de metodologías activas, tal como plantean Gaibor González et al. (2025), para asegurar que la innovación pedagógica no anule la capacidad autónoma del sujeto. La incertidumbre detectada es un síntoma de que la IA está siendo percibida como un sustituto del esfuerzo intelectual en lugar de un catalizador interactivo del aprendizaje. Por lo tanto, el éxito de estas herramientas en el aula depende fundamentalmente de que el estudiante recupere la confianza en su razonamiento independiente, evitando una "automatización cognitiva" que comprometa su originalidad y autoría.

Figura 3

Análisis De Autonomía Cognitiva Y Autopercepción De Competencias.



Una vez analizados los porcentajes por dimensiones, la **tabla 1** agrupa el resultado del análisis expuesto por variable.

Tabla 1

Tabla de contingencia de variables.

Variable	**Nivel**	
Variable Independiente	Nivel de dependencia de la IA	Alta dependencia
Variable Dependiente	Desarrollo de pensamiento crítico	Bajo-limitado

Análisis de resultados: Entrevistas a Docentes.

Por su parte, respecto a la entrevista estructurada aplicada a los 5 profesionales encargados de la guía académica, las respuestas cerradas mostraron una tendencia uniforme sobre el impacto de las tecnologías emergentes en el aula.

Objetivo específico 1: Determinar el nivel de dependencia de las herramientas de IA (e.g. generadores de texto, asistentes virtuales) en estudiantes de secundaria del contexto de estudio.

Los hallazgos reales derivados de las entrevistas aplicadas a los cinco docentes de la Unidad Educativa “Víctor Gerardo Aguilar”, confirman la existencia de un fenómeno de "descarga cognitiva" término acuñado por Musa et al. (2025), donde el estudiante delega sus procesos analíticos fundamentales a la máquina. Los docentes reportan que la IA se ha convertido en la "primera opción" para el 75% al 85% de los alumnos, quienes recurren a ella de manera automática sin intentar resolver los problemas por sus propios medios.

Esta realidad valida la preocupación de Correal Romero (2025), quien advierte que el uso excesivo de recursos algorítmicos tiende a sustituir, en lugar de complementar, el proceso de aprendizaje autónomo, debilitando así el razonamiento independiente. La interpretación pedagógica sugiere que esta inmediatez está atrofiando la capacidad de los estudiantes para enfrentarse a la incertidumbre, lo que Del Cisne Loján et al. (2024) identifican como una consecuencia directa de la dependencia tecnológica en las habilidades críticas.

Objetivo específico 2: Describir las percepciones y actitudes de estudiantes y docentes sobre el uso de la IA en las actividades académicas, con énfasis en su relación con las prácticas de pensamiento crítico.

Por otro lado, la observación docente sobre el desgaste de la calidad argumentativa escrita como "básica y superficial” por parte de los estudiantes, se alinea con los riesgos de estandarización señalados por García Vera y Herrera Tapia (2026).

Los entrevistados destacan que los estudiantes tienden a aceptar las respuestas de la IA sin cuestionar sesgos o veracidad, lo que refleja la falta de una alfabetización digital crítica, competencia que Zapa Cedeño y Núñez Portilla (2026) consideran esencial para identificar "alucinaciones" o inconsistencias del sistema. Es aquí donde existe un consenso sobre la necesidad urgente de implementar políticas institucionales de alfabetización digital y regulación para evitar que la tecnología anule la capacidad reflexiva del estudiante.

Objetivo específico 3: Analizar la asociación entre la frecuencia de uso de la IA y el desempeño de los estudiantes en tareas que exijan razonamiento crítico, mediante instrumentos cuantitativos estandarizados.

Esta pérdida de originalidad y el predominio de la práctica de "copiar y pegar" han forzado a los docentes a rediseñar sus evaluaciones hacia métodos más "auténticos", como defensas orales y trabajos manuales, para garantizar que el resultado refleje un razonamiento propio; tal y como plantea Paucar Vecilla et al. (2026), de equilibrar la eficiencia algorítmica con la preservación obligatoria del razonamiento humano para evitar una "automatización cognitiva" a largo plazo. Además, la inmediatez de la herramienta ha provocado una disminución notable en el interés por la investigación independiente y el contraste de fuentes bibliográficas.

Discusión

Los hallazgos de esta investigación demostraron que la dependencia de la Inteligencia Artificial (IA) influye de manera negativa en el desarrollo cognitivo, validando la hipótesis de que un mayor uso de estas herramientas digitales se asocia con un menor pensamiento crítico.

El hecho de que el 82.4% de los estudiantes emplee estas herramientas de forma habitual coincide con lo planteado por Musa et al. (2025), quienes sostienen que la integración de estos instrumentos tecnológicos en el ámbito académico impacta directamente en la capacidad de análisis de los universitarios al desplazar el esfuerzo intelectual hacia algoritmos automatizados.

Esta transferencia se hizo evidente al observar que apenas el 11% de los alumnos procesa la información de manera autónoma antes de buscar asistencia, lo que sugiere que la IA está suplantando la fase de reflexión crítica inicial necesaria para el aprendizaje profundo.

La falta de autorregulación detectada, donde más de la mitad de los alumnos no evalúa la validez de los argumentos generados, reveló una carencia en el juicio crítico frente a la inmediatez tecnológica. Al respecto, Eras Lévano et al. (2025) señalan que la utilidad de la IA en la formación depende de que el estudiante logre administrar su avance de forma consciente, evitando que la herramienta se convierta en un sustituto del razonamiento independiente. Sin embargo, los resultados mostraron que la facilidad para obtener respuestas rápidas está debilitando la voluntad del estudiante por descubrir conocimientos por sí mismo, consolidando una práctica mecánica que prioriza el resultado sobre el proceso de comprensión.

Por otro lado, la percepción de los docentes sobre la baja calidad argumentativa de los trabajos estudiantiles se alineó con las preocupaciones sobre la uniformidad del pensamiento en la era digital. García Vera y Herrera Tapia (2026) advierten que el uso de modelos generativos conlleva el riesgo de estandarizar la producción escrita si estos se emplean únicamente para reemplazar el esfuerzo intelectual en lugar de servir como apoyos para mejorar la precisión y la estructura del texto.

El predominio de la técnica de "copiar y pegar" reportado por los docentes confirmó que la tecnología no está funcionando como un colaborador creativo, sino como un mecanismo de simplificación que erosiona la autoría y la profundidad del análisis.

Finalmente, la crisis de autopercepción competencial, con un 42.9% de los jóvenes dudando de su capacidad sin soporte algorítmico, reveló que la IA se ha transformado en una muleta cognitiva que limita la autonomía. Ramli y Mahmud (2025) sugieren que el uso de sistemas inteligentes debe estar orientado a resolver vacíos conceptuales específicos y elevar el compromiso del alumnado mediante procesos de indagación guiada.

No obstante, la realidad observada en el bachillerato demostró que la dependencia actual inhibe la seguridad en el razonamiento propio, alejándose del propósito de utilizar la tecnología para potenciar la resolución de problemas complejos y el pensamiento autónomo.

Conclusión

En conclusión, la investigación confirmó que la relación de los estudiantes con el conocimiento ha sufrido una transformación sustancial debido a la mediación tecnológica, donde la eficiencia operativa parece primar sobre la profundidad cognitiva. Como afirman Muñoz Mogrovejo et al. (2024), la incorporación de la inteligencia artificial en las aulas no es solo una adición técnica, sino un cambio profundo en la interacción entre el estudiante y los contenidos de aprendizaje. El estudio evidenció que, sin una intervención pedagógica adecuada, esta transformación tiende a reducir la capacidad del sujeto para enfrentarse a tareas intelectuales de manera independiente, consolidando una dependencia que compromete la formación integral.

La brecha entre la percepción de los estudiantes y la realidad observada por los docentes subrayó la necesidad de una formación que trascienda el simple manejo de aplicaciones. Es imperativo que el sistema educativo promueva una comprensión crítica que permita a los alumnos evaluar la veracidad y los posibles errores de los sistemas digitales.

Zapa Cedeño y Núñez Portilla (2026) sostienen que la integridad académica actual no se limita a evitar el plagio, sino que consiste en el ejercicio de una ciudadanía digital responsable que reconozca los sesgos y limitaciones de las respuestas automatizadas. Por lo tanto, la alfabetización digital debe enfocarse en devolver al estudiante el control sobre el proceso de validación de la información.

El rol del profesorado emerge como el factor determinante para equilibrar el uso de la tecnología con la preservación del juicio humano. La transición hacia evaluaciones que exijan defensas orales y razonamiento en tiempo real es una respuesta necesaria ante la automatización del aprendizaje.

Paucar Vecilla et al. (2026) concluyen que el éxito de estas herramientas depende de marcos pedagógicos que sitúen al estudiante en el centro, asegurando que la tecnología sea un motor para fortalecer habilidades cognitivas superiores y no un obstáculo para ellas. Solo mediante este equilibrio se podrá garantizar que la IA actúe como un catalizador de la inteligencia humana.

En última instancia, para mitigar los riesgos de una "automatización cognitiva" a largo plazo, es fundamental rediseñar los procesos de enseñanza hacia la metacognición constante. La dependencia tecnológica detectada es un síntoma de un modelo educativo que debe adaptarse urgentemente a los desafíos de la era algorítmica.

Correal Romero (2025) enfatiza la importancia de emplear métodos que sirvan para complementar y no para desplazar el proceso de aprendizaje por cuenta propia, manteniendo el pensamiento crítico como eje central. La sostenibilidad de la educación secundaria dependerá de su capacidad para formar individuos que, aunque utilicen la IA, conserven intacta su facultad de pensar de manera original, ética e independiente.

Referencias

Correal Romero, T. (2025). LA INFLUENCIA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL PENSAMIENTO CRÍTICO EN LOS ESTUDIANTES DE SECUNDARIA.
DIALÉCTICA, 1(25). https://doi.org/10.56219/dialctica.v1i25.3882

Cueva Luza, T., Jara Córdova, O., Arias Gonzáles, J. L., Flores Limo, F. A., & Balmaceda Flores, C. A. (2023). *MétodoS mixtoS de inveStigación para principianteS*. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú. https://doi.org/10.35622/inudi.b.106

Cusme Vélez, L. F. (2023). Aulas inteligentes y su influencia en la educación y sociedad.
Horizon International JoUrnal, *1*(1), 16–27. https://doi.org/10.63380/hij.v1n1.2023.8

Del Cisne Loján, M., Antonio Romero, J., Sancho Aguilera, D., & Yajaira Romero, A.
(2024). Consecuencias de la Dependencia de la Inteligencia Artificial en Habilidades Críticas y Aprendizaje Autónomo en los Estudiantes. *Ciencia Latina ReviSta Científica MUltidiSciplinar*, *8*(2), 2368–2382. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.10678

Elera Castillo, R. S., Barboza Elera, E. A., & Chumpitaz Távara, E. P. (2023). Pensamiento Crítico en educación secundaria: una revisión sistemática. *HorizonteS. ReviSta de InveStigación En CienciaS de La EdUcación*, *7*(31), 2670–2684. https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i31.693

Eras Lévano, C. J., Balarezo León, D. G., Guerrero Granda, H. S., & Jaramillo Villafuerte,
R. F. (2025). Aplicación de la Inteligencia Artificial (IA) en la educación superior: Impacto, Factores determinantes y su relación con el aprendizaje. *ASCE*, *4*(3), 2183–2205. https://doi.org/10.70577/ASCE/2183.2205/2025

Gaibor González, S. B., Barreiro Tapia, J. K., Villa Navas, C. D., Vaca Yanez, J. L., & Ochoa Coello, I. E. (2025). Nuevas tendencias en la enseñanza de las Ciencias Sociales en el bachillerato ecuatoriano: innovación pedagógica con metodologías activas, inteligencia artificial y realidad virtual. *LATAM ReviSta Latinoamericana de CienciaS SocialeS y HUmanidadeS*, *6*(5). https://doi.org/10.56712/latam.v6i5.4840

García Vera, D. F., & Herrera Tapia, S. (2026). Impacto de la inteligencia artificial generativa en la escritura autónoma estudiantil. *Código Científico ReviSta de InveStigación*, *7*(E1), 3026–3060. https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v7/nE1/1446

Guananga Sarabia, G. A. (2025). Integración de la inteligencia artificial en la educación secundaria. *Horizon International JoUrnal*, *3*(1), 4–12. https://doi.org/10.63380/hij.v3n1.2025.59

Ishaque, M. F., Ishaaq, A., & Nazim, M. (2026). Overdependence on AI Supported Learning and Critical Thinking: Investigating Opportunities and Risks in Modern Education at Higher Educational Level. *Inverge JoUrnal of Social ScienceS*, *5*(2), 242–255. https://doi.org/10.63544/ijss.v5i2.263

López Fuentes, D. (2025). Inteligencia artificial en la educación superior salvadoreña: desafíos éticos, pedagógicos y perspectivas desde el pensamiento crítico. *Realidad y Reflexión*, (62), 197–214. https://doi.org/10.5377/ryr.v1i62.21738

Muñoz Mogrovejo, G. T., Rosa Amelia, C. C., Tenelema Quitio, L. C., & Morales Quijia, F.A. (2024). Desarrollo de Competencias del Siglo XXI mediante IA en la Educación. *EStUdioS y PerSpectivaS ReviSta Científica y Académica*, *4*(3), 744–757. https://doi.org/10.61384/r.c.a..v4i3.444

Musa, A. K., Aminu, N., Bashir, N., & Muhammad, Z. (2025). Influence of artificial intelligence technological tools on critical thinking among faculty of education undergraduates at Ahmadu Bello University, Zaria, Nigeria *AminU Kano Academic ScholarS ASSociation MUltidiSciplinary JoUrnal*, *2*(2), 107–124. https://doi.org/10.64726/5qyre952

Ocampo R. (2026). Ética de la inteligencia artificial y educación en pensamiento crítico. *Trilogía Ciencia Tecnología Sociedad*, *18*(38), e3713. https://doi.org/10.22430/21457778.3713

Paucar Vecilla, S. W., Arce Ramírez, A. A., Miranda Torres, E. J., Muñiz Ventura, R. I., & Soriano Perero, R. D. (2026). Impacto de la inteligencia artificial generativa en el desarrollo de competencias en educación media: una revisión sistemática. *JoUrnal of MUltidiSciplinary Novel JoUrneyS & ExplorationS*, *4*(1), 1–32. https://doi.org/10.63688/bg5tar43

Ramli, N. A., & Diyana Mahmud, S. N. (2025). Integration of Artificial Intelligence to Support Inquiry-Based Science Teaching and Learning: A Systematic Literature Review. *International JoUrnal of Academic ReSearch in ProgreSSive EdUcation and Development*, *14*(2). https://doi.org/10.6007/IJARPED/v14-i2/25380

Rosero-Mellizo, L. S., & Martínez-Arias, A. M. (2026). Uso de IA para desarrollo de habilidades blandas: revisión sistemática de la literatura. *ReviSta Colombiana de EdUcación*, (98), e22795. https://doi.org/10.17227/rce.num98-22795

Rovira-Collado, J., Miras, S., Mateo-Guillen, C., & Ruiz-Bañuls, M. (2025). Creativity and writing with generative artificial intelligence in the master's degree in teacher training. *FrontierS in EdUcation*, *10*. https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1700268

Sağlam, R. K., & Kalanlar, B. (2025). Living with and without AI: A mixed-methods study on AI usage, addiction, and “AIlessphobia” in nursing students. *NUrSe EdUcation in Practice*, *88*, 104530. https://doi.org/10.1016/j.nepr.2025.104530

Sidik, D. P., Irawijayanti, F., & Fatqurhohman, F. (2025). The Role of Artificial Intelligence in Enhancing Digital and Data Literacy among Secondary School Students: A Systematic Literature Review *JINEA: JoUrnal of Innovation in EdUcation and Learning*, *1*(3), 173–188. https://doi.org/10.66031/jinea.132025.38

UNESCO. (2025, February 21). *Artificial intelligence and itS role in edUcation policieS | International InStitUte for EdUcational Planning*. Web Page UNESCO. https://www.iiep.unesco.org/en/articles/artificial-intelligence-and-its-role-education-policies

Zapa Cedeño, J. K., & Núñez Portilla, J. E. (2026). Impacto de la IA generativa en la alfabetización digital crítica: revisión de desafíos y oportunidades en educación superior. *LATAM ReviSta Latinoamericana de CienciaS SocialeS y HUmanidadeS*, *6*(6). https://doi.org/10.56712/latam.v6i6.5117

CARTA DE ACEPTACIÓN

Date: 2026-07-13

Autor(s): Valeria Elizabeth Peñaranda Banegas[1], Angie Mayerli Zambrano Zambrano[2], Víctor Alejandro Bosquez Barcenes[3]

Title: Dependencia De La Ia En El Desarrollo De Pensamiento Crítico De Los Estudiantes

Estimado autor(s), felicidades su artículo científico ha sido aceptado para publicación luego de una revisión por pares ciegos en **Visión Académica**, página web **https://visionacademica.com/ ISSN: 3103-1536** en Publicación continua **Vol 4. Núm. 3 (2026).** Las decisiones y acciones del Consejo Editorial se basan en principios éticos basados en la creencia de que las revistas científicas y los editores deben seguir los últimos avances de las revistas científicas.

Visión Académica es una revista científica de acceso abierto con revisión doble ciego (pares ciegos) su principal propósito es diseminar los hallazgos de investigaciones en áreas multidisciplinarias. Dirigida a un público compuesto por docentes, investigadores, estudiantes y profesionales interesados en la investigación científica donde se evalúa la calidad y la relevancia de cada contribución.

Saludos.

Editor en Jefe

Lic. Mg. Espinoza Tuárez Yixcely Maribel

UNEMI

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

¡Evolución académica!

@UNEMIEcuador