



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA  
DE SANTA ELENA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS  
INSTITUTO DE POSTGRADO  
PROGRAMA DE MAESTRÍA EN EDUCACIÓN BÁSICA**

**TEMA DE INVESTIGACIÓN  
EXPLORACIÓN DEL USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL  
GENERATIVA EN EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO EN  
ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN BÁSICA.**

**TRABAJO DE TITULACIÓN**  
Previo a la obtención del grado académico de  
**Magíster en Educación Básica**

**AUTORA**

**Lic. Villón Beltrán Alexandra Katherine**

**La Libertad - Ecuador**

**2026**



**INSTITUTO DE POSTGRADO**

**EXPLORACIÓN DEL USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL  
GENERATIVA EN EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO  
EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN BÁSICA.**

**TRABAJO DE TITULACIÓN**

Previo a la obtención del grado académico de:

**MAGÍSTER EN EDUCACIÓN BÁSICA**

**MODALIDAD:**

**PROYECTO DE TITULACIÓN CON COMPONENTES DE INVESTIGACIÓN  
APLICADA Y/O DE DESARROLLO**

**AUTORA:**

**LIC. VILLÓN BELTRÁN ALEXANDRA KATHERINE**

**La Libertad – Ecuador**

**2026**



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA  
DE SANTA ELENA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS  
INSTITUTO DE POSTGRADO**

**TRIBUNAL DE GRADO**

Los suscritos calificadores aprueban el presente trabajo de titulación, el mismo que ha sido elaborado de conformidad con las disposiciones emitidas por el Instituto de Postgrado de la Universidad Estatal Península de Santa Elena.

---

**Lic. William González Panchana, PhD.  
COORDINADOR DEL PROGRAMA**

---

**Lic. Freddy Enrique Tigrero Suárez, Mgtr.**

**TUTOR**

---

**Lic. Yuri Wladimir Ruiz Rabasco, PhD.  
ESPECIALISTA 1**

---

**Lcda. Pérez Pérez Mildred Milagro, PhD.  
ESPECIALISTA 2**

---

**Abg. María Rivera González, Mgtr.  
SECRETARIA GENERAL  
UPSE**



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA  
DE SANTA ELENA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS  
INSTITUTO DE POSTGRADO**

**CERTIFICACIÓN**

Certifico que luego de haber dirigido científica y técnicamente el desarrollo y estructura final del trabajo, este cumple y se ajusta a los estándares académicos, razón por la cual apruebo en todas sus partes el presente trabajo de titulación que fue realizado en su totalidad por la Licenciada Alexandra Katherine Villón Beltrán, como requerimiento para la obtención del título de Magíster en Educación Básica.

Atentamente,

---

**Lic. Freddy Enrique Tigrero Suárez, Mgtr.**

C.I. 0910029768

**TUTOR**



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA  
DE SANTA ELENA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS  
INSTITUTO DE POSTGRADO**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

**Yo, VILLÓN BELTRÁN ALEXANDRA KATHERINE**

**DECLARO QUE:**

El trabajo de Titulación, **EXPLORACIÓN DEL USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA EN EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN BÁSICA**, previo a la obtención del título en Magíster en Educación Básica, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme a las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente, este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Santa Elena, 20 de abril de año 2026

---

Villón Beltrán Alexandra Katherine  
C.I. 2450501925  
**AUTORA**



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS  
INSTITUTO DE POSTGRADO**

**AUTORIZACIÓN**

**Yo, VILLÓN BELTRÁN ALEXANDRA KATHERINE**

**DERECHOS DE AUTORA**

Autorizo a la Universidad Estatal Península de Santa Elena para que haga de este trabajo de titulación o parte de él un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución. Cedo los derechos en línea patrimoniales de la investigación con fines de difusión pública, además, apruebo la reproducción de este informe de investigación dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autora.

Santa Elena, 20 de abril del año 2026

---

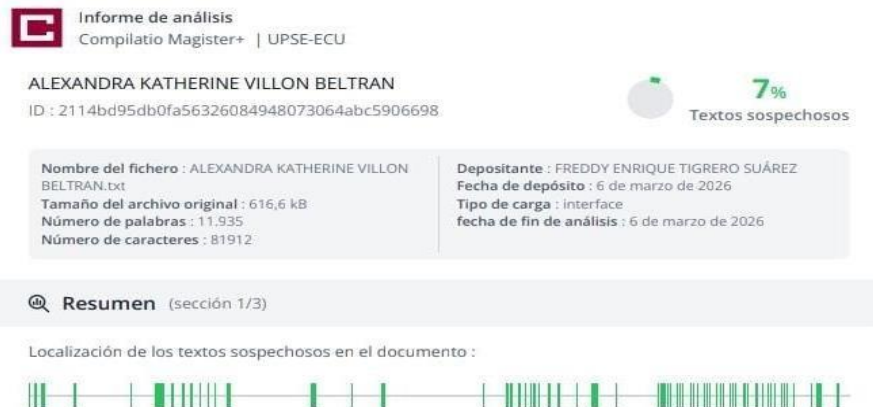
Villón Beltrán Alexandra Katherine  
C.I. 2450501925  
**AUTORA**



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS  
INSTITUTO DE POSTGRADO**

**Certificación de Antiplagio**

Certifico que después de revisar el documento final del trabajo de titulación denominado **Exploración del uso de inteligencia artificial generativa en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación básica**, presentado por la estudiante, **Villón Beltrán Alexandra Katherine**, fue enviado al Sistema Antiplagio **COMPILATIO**, presentando un porcentaje de similitud correspondiente al **7%**, por lo que se aprueba el trabajo para que continúe con el proceso de titulación.



---

**Lic. Freddy Enrique Tigrero Suárez, Mgtr.**

C.I. 0910029768

**TUTOR**

**AGRADECIMIENTO**

En agradecimiento a Dios, mi padre, por el conocimiento y la sabiduría que me otorga para poder culminar este proyecto importante en mi vida; en segunda instancia, mi familia, mis padres, Deysi y Carlos, que han sido de mucha ayuda para poder continuar; mi amigo y confidente Daniel, por haber sido parte y ayuda en todo momento para mí.

Al docente tutor, Lic. Freddy por el amplio conocimiento que sostiene, que es de gran ayuda a sus estudiantes, y a todos los docentes que con sus enseñanzas dejan conocimiento impregnado, para poder aplicarlo en nuestra vida profesional, estoy agradecida con cada una de las personas que formaron parte de este proceso y lo hicieron especial para mí.

*Alexandra Katherine Villón Beltrán.*

**DEDICATORIA**

En honor a todas aquellas personas que se esfuerzan cada día para poder lograr un objetivo sin importar el proceso o la lucha constante; hago honor a mi abuela querida, que partió hace muchos años, sé que la haría feliz el conocer los logros que he alcanzado, también mi logro es parte de ti, a mi familia por sostenerme, he incluso abro énfasis a mí misma, por la dedicación pese a los problemas de salud mental que he tenido, aun con todo lo que he pasado, hoy puedo decir que lo logré.

Es importante rodearse de personas que confían en ti y te alientan a seguir adelante; pero lo más importante a lo que siempre hay que agradecerle y hacerle honor es a Dios; sin él no creería haber terminado este proyecto. Mi esfuerzo y dedicación se basaron en él.

*Alexandra Katherine Villón Beltrán.*

## ÍNDICE GENERAL

TEMA DE INVESTIGACIÓN.....	I
CERTIFICACIÓN .....	IV
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD .....	V
AUTORIZACIÓN .....	VI
Certificación de Antiplagio.....	VII
AGRADECIMIENTO .....	VIII

DEDICATORIA .....	IX
ÍNDICE GENERAL .....	X
ÍNDICE DE TABLAS .....	XII
ÍNDICE DE FIGURAS .....	XIII
RESUMEN .....	XIV
ABSTRACT .....	XV
INTRODUCCIÓN .....	16
Antecedentes de la investigación .....	17
Situación Problemática .....	18
Formulación del problema .....	20
Justificación .....	20
Justificación Práctica .....	21
Objetivo general y específicos .....	22
Hipótesis .....	22
CAPÍTULO I .....	24
MARCO TEÓRICO .....	24
CAPÍTULO II .....	40
MARCO METODOLÓGICO .....	40
METODOLOGÍA .....	45
CAPÍTULO III .....	47
RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN .....	47
DISCUSIÓN .....	60
CONCLUSIONES .....	66
RECOMENDACIONES .....	67

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	68
ANEXOS .....	72

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> .....	50
1. ¿Con qué frecuencia utiliza y tiene acceso a la inteligencia artificial? .....	50
<b>Tabla 2</b> .....	51
2. ¿Ha notado un cambio en su aprendizaje después de utilizar herramientas de inteligencia artificial?.....	51
<b>Tabla 3</b> .....	52
3. ¿La inteligencia artificial generativa se adapta a sus necesidades como estudiante de educación básica? .....	52
<b>Tabla 4</b> .....	53
4. ¿Con qué frecuencia analiza la información en partes para desarrollar su pensamiento crítico? .....	53
<b>Tabla 5</b> .....	54
5. ¿Conoce a menudo sus fortalezas y debilidades en su proceso de autoconocimiento? ...	54
<b>Tabla 6</b> .....	55
6. ¿Con qué frecuencia toma decisiones acertadas al aplicar un pensamiento crítico? .....	55
<b>Tabla 7</b> .....	56
7. ¿Cree que la inteligencia artificial generativa mejora su capacidad para resolver problemas? .....	56
<b>Tabla 8</b> .....	57
8. ¿Utiliza la inteligencia artificial para investigar o aprender sobre temas difíciles? .....	57
<b>Tabla 9</b> .....	58
9. ¿Considera que el uso de la inteligencia artificial fomenta su creatividad en el aprendizaje? .....	58
<b>Tabla 10</b> .....	59
10. ¿Está dispuesto(a) a utilizar la inteligencia artificial en futuras tareas académicas? .....	59

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> .....	50
-----------------------	----

¿Con qué frecuencia utiliza y tiene acceso a la inteligencia artificial? .....	50
<b>Figura 2</b> .....	51
¿Ha notado un cambio en su aprendizaje después de utilizar herramientas de inteligencia artificial? .....	51
<b>Figura 3</b> .....	52
3. ¿La inteligencia artificial generativa se adapta a sus necesidades como estudiante de educación básica? .....	52
<b>Figura 4</b> .....	53
4. ¿Con qué frecuencia analiza la información en partes para desarrollar su pensamiento crítico? .....	53
<b>Figura 5</b> .....	54
5. ¿Conoce a menudo sus fortalezas y debilidades en su proceso de autoconocimiento? .....	54
<b>Figura 6</b> .....	55
6. ¿Con qué frecuencia toma decisiones acertadas al aplicar un pensamiento crítico? ....	55
<b>Figura 7</b> .....	56
7. ¿Cree que la inteligencia artificial generativa mejora su capacidad para resolver problemas? .....	56
<b>Figura 8</b> .....	57
8. ¿Utiliza la inteligencia artificial para investigar o aprender sobre temas difíciles? .....	57
<b>Figura 9</b> .....	58
9. ¿Considera que el uso de la inteligencia artificial fomenta su creatividad en el aprendizaje? .....	58
<b>Figura 10</b> .....	59
10. ¿Está dispuesto(a) a utilizar la inteligencia artificial en futuras tareas académicas? .	59

## Universidad Estatal Península de Santa Elena.

Exploración del uso de la inteligencia artificial generativa en el desarrollo del pensamiento

## **RESUMEN**

La presente investigación se basa en el análisis de la exploración del uso de la inteligencia artificial generativa en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación básica. El objetivo de este estudio es analizar el uso de la inteligencia artificial generativa que contribuye al desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación básica, a través de un análisis que se implementó en una institución educativa. En este estudio, se empleó la investigación mixta porque surgió la necesidad de abordar la complejidad de la temática objeto de investigación y no experimental. Usando la técnica de la entrevista con los instrumentos de guía de preguntas y la encuesta utilizando el instrumento cuestionario para su respectivo levantamiento de información. Durante el periodo de recolección de información se obtuvieron diferentes perspectivas, cuyos resultados indican que las herramientas se integran en las actividades académicas de los estudiantes, fomentando habilidades analíticas mediante la evaluación. Aun así, persiste el reto de equilibrar su utilidad con el riesgo de uso pasivo, con el fin de no enfatizar la conformidad para promover un razonamiento independiente y profundo en el aula. Finalmente se recomienda a los estudiantes participar en dinámicas grupales donde expliquen personalmente las innovaciones generadas por IAG, fortificando así su percepción positiva del aprendizaje.

**Palabras clave:** Pensamiento crítico, inteligencia artificial generativa, educación básica, herramientas educativas, innovación pedagógica, habilidades cognitivas, tecnologías educativas.

## **Universidad Estatal Península de Santa Elena**

### **Exploring the use of generative artificial intelligence in the development of critical thinking in basic education students**

## **ABSTRACT**

This research is based on an analysis of the exploration of the use of generative artificial intelligence in the development of critical thinking in elementary school students. The objective of this study is to analyze how generative artificial intelligence contributes to the development of critical thinking in elementary school students. This analysis was implemented in an educational institution. A mixed-methods approach was used in this study due to the need to address the complexity of the research topic. This research on the exploration of the use of generative artificial intelligence in the development of critical thinking in elementary school students is non-experimental. Data was collected through interviews using a questionnaire and through a survey using a questionnaire. During the data collection period, different perspectives on the topic of exploring the use of generative artificial intelligence in the development of critical thinking in elementary school students were obtained. The results indicate that the tools are integrated into students' academic activities, fostering analytical skills through assessment. However, the challenge remains of balancing their usefulness with the risk of passive use, to avoid emphasizing conformity and instead promote independent and in-depth reasoning in the classroom. Finally, students are encouraged to participate in group activities where they personally explain the innovations generated by IAG, thereby strengthening their positive perception of learning.

**Keywords:** Critical thinking, generative artificial intelligence, basic education, educational tools, pedagogical innovation, cognitive skills, educational technologies.

## INTRODUCCIÓN

Este proyecto de investigación se titula “Exploración del uso de inteligencia artificial generativa en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación básica”; está centrado en analizar el uso de la inteligencia artificial y el pensamiento crítico de los estudiantes de educación básica. Su estudio aborda la problemática de la inteligencia artificial generativa con el entorno educativo, actualmente presenta información o contenidos con rapidez; sin embargo, se infiere una problemática que puede impactar negativamente en el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes de todo nivel. Una de las principales preocupaciones es la tendencia a depender de respuestas automáticas, lo cual puede reducir el esfuerzo cognitivo individual requerido para llevar a cabo un análisis riguroso.

La metodología de este estudio tiene un enfoque mixto, es decir, aplicando las técnicas de la entrevista y la encuesta para una recolección de información más profunda y detallada. Este trabajo trata de una investigación no experimental, pues se define como un enfoque en el que las variables no se manipulan ni se crean cambios en las variables independientes; el tipo de estudio se centra en observar los fenómenos.

**Capítulo I:** se presentan los antecedentes del problema de investigación, continuando con la justificación donde se describen los motivos del estudio, la formulación del problema y la descripción del objetivo general y los objetivos específicos.

**Capítulo II:** se describe el marco teórico y conceptual en el que se fundamentan los estudios de conocimiento actual y los fundamentos teóricos y conceptuales de las variables y dimensiones de estudio.

**Capítulo III:** hace referencia al marco metodológico donde se presentan el enfoque, diseño, tipo y alcance de investigación, también la matriz de operacionalización, y los instrumentos para la recolección de datos.

**Capítulo IV:** se refiere al análisis de los datos y resultados obtenidos a partir del uso de las técnicas y los instrumentos aplicados basados en la recolección de la información. Además de la discusión, las conclusiones y recomendaciones que comprueba la hipótesis planteada dentro del proyecto de investigación.

## **Antecedentes de la investigación**

La inteligencia artificial (IA) generativa se ha posicionado como una herramienta con el potencial de transformar la educación, ofreciendo recursos que pueden fomentar la creatividad, la resolución de problemas y el pensamiento crítico en los estudiantes. Su aplicación en el nivel de educación básica abre posibilidades para enriquecer las estrategias pedagógicas y diversificar las experiencias de aprendizaje. No obstante, los autores (Norman-Acevedo, 2023): hacen referencia a que en el ámbito de la educación “la influencia positiva depende del papel importante del docente como orientador de aprendizaje y no únicamente de la aplicación tecnológica” (p.6).

En la práctica, persisten brechas significativas entre el potencial teórico de la IA y su implementación real en las aulas. Con frecuencia, su uso se limita a funciones mecánicas o de apoyo, sin integrarse en actividades que promuevan la argumentación, el análisis crítico y la reflexión autónoma del estudiante. Este panorama se ve agravado por la escasez de investigaciones empíricas que evidencien el impacto concreto de la IA en el desarrollo del pensamiento crítico en educación básica. Como señalan (Bustamante Bula & Camacho Bonilla, 2024) “diversas investigaciones sobre IA escolar desconocen información empírica sobre el impacto en el pensamiento crítico, lo que supone un riesgo de uso pasivo que limita el razonamiento autónomo si no se acompaña de tácticas pedagógicas adecuadas” (p.72).

Además, aunque la inteligencia artificial generativa ofrece grandes oportunidades para la educación, su uso indiscriminado puede conducir a la superficialidad en el aprendizaje, ya que los estudiantes tienden a aceptar sus respuestas sin cuestionarlas, lo que limita el desarrollo de habilidades críticas como el análisis y la reflexión.

De acuerdo con el criterio de (García Peñalvo et al., 2023):

La falta de un marco pedagógico claro para la integración de la IA generativa en el aula incrementa la posibilidad de que esta tecnología se utilice de forma superficial, reproduciendo modelos tradicionales en lugar de promover prácticas innovadoras centradas en el estudiante (p.7).

De tal manera se puede implementar la IA generativa incluso en el ámbito educativo, permitiendo no solo comprender su potencial real para estimular el pensamiento crítico, sino también identificar las condiciones formativas, tecnológicas y didácticas

necesarias para que su uso sea realmente significativo en el contexto de la educación básica. El pensamiento crítico es una de las herramientas que se desarrollan mediante habilidades precisas para reconocer las situaciones problemáticas en la vida, por lo que se plantea tener un pensamiento más coherente a través de procesos como análisis que ayuden a reconstruir nuevos conocimientos.

Según menciona el autor (Chica-Galeano, 2025):

Es importante tener en cuenta que el pensamiento crítico es muy sustancial en el desarrollo de todos los procesos educativos, es necesario la implementación de nuevas herramientas metodológicas, entre ellas lo que hoy en día se despliega la inteligencia artificial. (p.7).

De acuerdo con lo mencionado por el autor el pensamiento crítico es una base del aprendizaje y sobre todo el pensamiento ayuda a crear nuevos conceptos y a razonar de una forma positiva, analizar y descubrir nuevas destrezas por nuevos medios de implementación como lo es la inteligencia artificial que ayuda a obtener más información en menos tiempo posible, pero esa es la parte donde se debe de tener un criterio más razonable y sobre todo ser críticos en pensamiento.

### **Situación problemática**

La unión de la inteligencia artificial generativa con el entorno educativo actualmente presenta información o contenidos con rapidez; sin embargo, se infiere una problemática que puede impactar negativamente en el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes de todo nivel. Una de las principales preocupaciones es la tendencia a depender de respuestas automáticas, lo cual puede reducir el esfuerzo cognitivo individual requerido para llevar a cabo un análisis riguroso, evaluar críticamente las fuentes y sintetizar la información de forma efectiva.

Según (Del Cisne Loján et al., 2024) en muchos contextos “se ha identificado una relación significativa entre el uso de inteligencia artificial y el desarrollo de habilidades críticas, lo que destaca como la dependencia de la tecnología, que podría estar debilitando las capacidades esenciales para el análisis independiente” (p.13). Esto quiere decir que este

fenómeno podría comprometer la formación de habilidades esenciales para un aprendizaje profundo y autónomo, por ende, es fundamental abordar la integración de inteligencia artificial en los entornos educativos con cuidado, de modo que se favorezca el desarrollo de competencias esenciales sin generar una dependencia que pueda ser perjudicial para los estudiantes.

El pensamiento crítico de los estudiantes ha sido un pilar fundamental para ampliar sus conocimientos, valores, destrezas, habilidades en distintos ámbitos de la sociedad; obtener un buen pensamiento razonable es mejorar y perfeccionar la manera de procesar información.

De acuerdo con lo manifestado por (Ingrid Jazmín et al., 2024):

En el sistema educativo se realizan grandes esfuerzos para obtener buenos resultados en los estudiantes sobre los razonamientos que se aplican en diferentes ámbitos, sea metodológico o didáctico, lo que se requiere de cada uno es que obtenga un pensamiento crítico que los ayude a solventar cualquier momento de crisis (p.93).

El mejoramiento del pensamiento crítico en la cultura ecuatoriana fomenta una mayor alza de opiniones lógicas sobre diferentes temas que se necesita procesar información, indagar y sobre todo pensar de forma lógica obteniendo buenos resultados y fortaleciendo la implementación de capacidades de comprensión y reflexión hacia una mejora en opiniones y puntos de vista.

Por otro lado, es pertinente considerar que la educación crea sus propios lazos en el ámbito del pensamiento crítico como espacios de carácter político, social, cultural, económico, científico y tecnológico. Todo esto tiene su propio razonamiento derivado del ámbito en el que se lleva a cabo el estudio y el desarrollo del pensamiento.

En palabras del autor (Chamba-Zarango & Aguilar-Gordón, 2025) mencionan que:

La lectura es un conocimiento que potencia el aprendizaje en el ser humano donde se conlleva ciertos procesos de comprensión y razonamiento a todo el mundo, la lectura ofrece posibilidades de desarrollo político y educativo con el objetivo de renovar las estrategias de pensamiento crítico (p.121).

Dado lo mencionado por el autor, la lectura es indispensable en la educación para que los estudiantes tengan un mayor pensamiento, una mejor lectura conlleva a una gran

responsabilidad porque entre más se interpreta una información mejor será el resultado del pensamiento crítico de las personas, cuanto mayor se analice una información, mayor será la toma de decisiones y reflexión del ser humano.

### **Formulación del problema**

¿De qué manera el uso de IA generativa contribuye al desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes de educación básica de una escuela pública de la provincia de Santa Elena?

### **Justificación**

La implementación de la inteligencia artificial generativa en el aula puede cambiar la forma en la que los estudiantes interactúan con la información. Estas herramientas tienen la capacidad de producir contenidos que despierten la curiosidad y promuevan preguntas, creando un entorno en el que los estudiantes se sientan motivados a explorar diversas perspectivas y a elaborar sus propios argumentos.

Para el autor (Aparicio Gómez, 2023):

Es básico considerar los desafíos éticos y sociales de la implementación de la IA en la educación. Esta nueva tecnología puede ayudar a los estudiantes, estimular la creatividad y el pensamiento crítico, y prepararlos para los retos del siglo XXI. Con una implementación adecuada, se puede maximizar su potencial transformador en el aprendizaje (p.223).

Por lo tanto, es fundamental que, al implementar la IA en la educación, también se controle su uso para fomentar un desarrollo efectivo del pensamiento crítico; al ofrecer acceso a una diversidad de recursos y ejemplos, los educadores pueden orientar a los estudiantes hacia un aprendizaje más profundo y significativo.

Por otro lado, el desarrollo del pensamiento crítico es decisivo en la educación básica, ya que capacita a los estudiantes para analizar, reflexionar y tomar decisiones informadas. En un contexto educativo caracterizado por constantes cambios tecnológicos y sociales, es esencial incorporar herramientas que favorezcan estas habilidades. Al respecto, (Mosqueda Chávez, 2024) menciona que:

Es fundamental que, al fomentar el pensamiento crítico y ético en el uso de la inteligencia artificial, no solo para maximizar sus beneficios, sino también para mitigar sus riesgos. Enseñar a los estudiantes a cuestionar los algoritmos y reconocer sus sesgos, es igualmente importante que aprovechar sus capacidades. Esto les permite evaluar la información y las decisiones automatizadas de manera crítica (p.11).

De igual manera, la aceptación de estas tecnologías en la educación básica aporta beneficios a los estudiantes, sino que también respalda a los docentes donde se le puede ofrecer nuevos métodos de enseñanza y estrategias. La identificación de los materiales y la posibilidad de ajustar las enseñanzas a las necesidades individuales del estudiante donde permitirá a los educadores abordar diversidad de conocimientos en el aula, creando así un ambiente inclusivo y aportador que fomente el pensamiento crítico.

Por definición, el trabajo de investigación tiene como disposición dar a conocer a nivel académico, cómo se pueden integrar estas herramientas de inteligencia artificial, para que puedan potenciar el razonamiento, asimismo, se requiere que el estudiante sea analítico y crítico para que no solamente visualice la realidad o su contexto desde un punto de vista, sino que también pueda explorar información nueva acerca de un tema, demostrando que esta es una forma eficiente en la que podemos obtener la expansión del conocimiento, siendo aquello un beneficio productivo para todos los educandos.

### **Justificación Práctica**

La utilidad práctica de este estudio radica en la incorporación de la inteligencia artificial generativa como recurso pedagógico para fortalecer el pensamiento crítico en los estudiantes de formación básica. Su implementación permite superar prácticas centradas en la memorización y el aprendizaje reproductivo, favoreciendo procesos cognitivos superiores relacionados con el análisis, la interpretación y la argumentación, elementos fundamentales en la formación actual.

Al llevar en práctica el proyecto se puede evidenciar como el uso e intervención de las herramientas digitales, conectan a que el estudiante logre persuadir diferentes formas o estilos de aprendizaje todo esto se construye a base de que se integran habilidades tecnológicas a través de la persona que enseña o instruye dando a conocer estrategias inteligentes e interesantes que vuelven al estudiante conocedor e investigativo permitiendo edificar su propio conocimiento para sustentar una opinión acerca de un tema.

Los principales favorecidos serán los docentes y los estudiantes de una institución pública de la provincia de Santa Elena en los grados de 5to, 6to, y 7mo de básica debido a que el estudio proporcionará habilidades pedagógicas transformadoras que potencien la participación, la motivación y el pensamiento crítico dentro del aula. El uso responsable de la IA generativa ayudará a diferenciar metodologías de enseñanza, iniciando ambientes de aprendizaje más inclusivos, participativos y significativos.

Por lo tanto, se puede indicar que el manejo o utilización de la IA prolonga enfoques innovadores dentro de un salón de clases, porque promueve el despertar cognitivo dando a conocer y a entender que cada uno de aquellos proporciona un pensamiento nuevo, que incentiva a que los demás estudiantes se destaquen por aprender más de un tema, y de esta manera se construyen habilidades analíticas en el contexto social.

### **Objetivo general y específicos**

#### **Objetivo general**

- Analizar el uso de la inteligencia artificial generativa que contribuye al desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación básica.

#### **objetivos específicos**

- Identificar las herramientas de inteligencia artificial generativa que facilitan el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación básica.
- Examinar la percepción de los estudiantes sobre el uso de inteligencia artificial generativa en su proceso de aprendizaje.
- Diseñar una guía de actividades didácticas con apoyo de inteligencia artificial generativa para el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico de los estudiantes.

### **Hipótesis**

**Hi1:** El uso de actividades guiadas con herramientas de IA generativa mejorará significativamente la capacidad de los estudiantes para analizar información.

**Hi2:** La incorporación de la inteligencia artificial generativa proporcionará el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes que promueven habilidades cognitivas superiores.

**Hi3:** El desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes podría mejorarse mediante la integración de inteligencia artificial generativa, siempre que existan las condiciones adecuadas, como un acceso adecuado a la tecnología, formación docente y actividades diseñadas para centrarse en la reflexión y el razonamiento.

# CAPÍTULO I

## MARCO TEÓRICO

### Investigaciones previas

En este apartado se podrán constatar los antecedentes de la investigación donde se mencionan; internacionales y nacionales, asimismo se incluye todo lo que es bases teóricas y conceptuales, posteriormente el marco legal.

Según (Cambo Chisag et al., 2025) “La inteligencia artificial generativa y el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes de educación básica” tenía como objetivo primordial de estudiar el dominio del uso de la IA generativa en el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes de educación básica, donde la metodología aplicada que se utilizó fue un enfoque cuantitativo-descriptiva, en los resultados obtenidos se evidencia que se necesita un fortalecimiento de innovación en el pensamiento crítico todo esto a través de actividades apoyadas en la inteligencia artificial generativa mediante recursos pedagógicos, presentaciones, juegos didácticos y entre muchas estrategias educativas en conclusión, la IA generativa tiene una oportunidad de transformar procesos de enseñanzas educativos, posibilitando que entre docente y estudiante obtengan nuevos conocimientos para desarrollar y adquirir un pensamiento crítico, lógico y racional. La adaptación de recursos sustentados por inteligencia artificial es esencial para estimular las habilidades digitales y críticas.

De acuerdo a (Culebro Castillo et al., 2025) “Investigaciones sobre la percepción del uso de la inteligencia artificial generativa en los procesos de aprendizajes en estudiantes de educación superior” tiene como objetivo analizar la percepción de los estudiantes sobre el uso de las herramientas y el proceso de aprendizaje, con un enfoque cualitativa-descriptiva, con resultados que el 58% de la muestra no emplea de una forma eficaz el uso de la inteligencia artificial generativa. Se concluye que los modelos de herramientas de la actualidad en la inteligencia artificial generativa ayudan a crear diversos entornos en la sociedad, en cualquier ámbito en donde se necesite de estas herramientas, siempre hay que ser personas con un razonamiento crítico y analítico.

El estudio de (Quinde-Zambrano et al., 2025) “Uso de la inteligencia artificial para el desarrollo del pensamiento crítico en ciencias sociales en la básica superior” tuvo como

objetivo el uso de chat GPT, en el desarrollo del pensamiento crítico, donde se aplicó el enfoque mixto con el diseño cuasiexperimental, se obtuvo como resultado de un postest, en el que hubo un incremento en habilidades del pensamiento crítico, en las entrevistas a docentes respaldaron estos resultados que tiene la efectividad de chat GPT en los alumnos, en resumen la inteligencia artificial generativa presencia varios puntos muy interesantes como los algoritmos en los cuales se necesita que se presente la información y la capacidad en que nos transforma todos los datos, son herramientas muy interesantes que se siguen perfeccionando en la actualidad para así llegar a un mejor desarrollo.

Los autores (Chica & Lino, 2025) en investigación “La atribución de la inteligencia artificial en el progreso del pensamiento crítico de estudiantes de básica” establecieron el objetivo analizar la atribución de la inteligencia artificial en el desarrollo del pensamiento crítico reflexivo de los estudiantes, con una metodología mixta aplicando encuestas. En los resultados la inteligencia artificial está siendo utilizada de una manera aceptable teniendo buenos resultados en los estudiantes donde complementan sus aprendizajes obteniendo mucha más información, como conclusión, la integración de la inteligencia artificial ha sido un gran desarrollo en los últimos años, pero llegando más a fondo se observa otro punto donde se puede verificar que todos los estudiantes tienen la adquisición de nuevos conocimientos.

Actualmente (Caicedo Pantoja et al., 2025) “El uso de la inteligencia artificial generativa y el pensamiento crítico en estudiantes de la universidad de Otavalo” analizó el uso del pensamiento crítico de la inteligencia artificial generativa, donde la investigación tuvo como enfoque cualitativo, donde los datos revelan un incremento de la usabilidad de estas herramientas donde se comprueba que son complementarias, en conclusión, las herramientas tecnológicas están ampliamente involucradas en el proceso educativo, así mismo se inserta para que el pensamiento crítico sea una de las habilidades que se pueda comprender, analizar y organizar la información.

En el trabajo de (Amaya Trelles et al., 2025) “El método Socrático tiene como estrategia poder el desarrollar pensamiento crítico con la inteligencia artificial generativa” se analizó cómo la integración del método socrático y la inteligencia artificial generativa ayudan al desarrollo del pensamiento crítico en educación, optando un enfoque mixto; en los resultados se constata que la inteligencia artificial generativa no puede reemplazar al ser humano, sino que es un mediador que ayuda a obtener mayor información pedagógicamente

y éticamente. Se concluye que la inteligencia artificial generativa puede crear información coherente con las nuevas actualizaciones que se aplican, estas herramientas expulsan mucha más información precisa, es ahí donde se aplica la rigurosidad y el análisis crítico de un estudiante.

Mediante las investigaciones realizadas se pudo constatar que existen muchas herramientas de inteligencia artificial generativa que son utilizadas para la ayuda en tareas, trabajos, proyectos, exposición, etc. Se realizó una recolección de información de estas aplicaciones y se detalla cada una de ellas:

1. **Gemini:** Redactar ensayos, explicar temas difíciles, hacer lluvia de ideas, resumir PDF, realizar diapositivas, entre otras cosas más que pueden realizar estos aplicativos de IAG.
2. **Perplexity AI:** Investigación con fuentes citadas además te brinda información de dónde la sacó.
3. **NotebookLM de Google:** Subes un documento PDF o apuntes y le haces preguntas como si fuera un tutor que leyó todo.
4. **Photomath, Symbolab:** Resuelve ecuaciones mediante fotografía y te explica el procedimiento que se debe realizar.
5. **Wolfram Alpha:** Resuelve cálculo, álgebra, química, física. Es como una calculadora científica en cuestiones de segundos.
6. **Socratic de Google:** Mediante una foto se identifica el problema y te explica el concepto con videos y pasos.
7. **ChatGPT:** Depura y corrige errores, explica algoritmos, genera código de ejemplo, entre otros.
8. **Canva Magic Studio:** Este aplicativo genera diseños, imágenes y textos para trabajos, además, ayuda con la creación de diapositivas para exposiciones en el aula de clases.

## **Bases teóricas y conceptuales**

En este apartado se encuentra más información sobre el tema de la exploración del uso de inteligencia artificial generativa en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación básica.

### **Inteligencia artificial generativa**

La IAG facilita la creación de entornos de aprendizaje personalizados y adaptativos, proporcionando retroalimentación inmediata basada en el nivel de desempeño de cada estudiante. Tal enfoque ha sido analizado y respaldado por especialistas como (SánchezPrieto et al., 2024) quienes señalan que “En el ámbito del autoaprendizaje de la educación, sus diversos estudios empíricos han demostrado el potencial pedagógico de esta tecnología, recalcando su capacidad para personificar la experiencia educativa, fomentando la práctica continua y creando nuevos contenidos” (p.62).

En este sentido, se debe resaltar la influencia de cómo en la actualidad se puede guiar y enseñar al niño, de manera que no solo aprenda lo que está en su entorno, sino que también indague información actualizada que ayuda a mejorar las capacidades de pensar dentro del razonamiento lógico.

### **Uso de la IA generativa**

La IA ha tenido un aceleramiento de crecimiento en toda la capacidad de la tecnología y ciencia, lo que puede ofrecer nuevas herramientas; la creatividad humana no tiene límites. En los últimos años la inteligencia artificial se ha expandido a diversos ámbitos laborales hasta educativos donde se aplica para dar un mayor conocimiento y manejo de estas herramientas tecnológicas.

El autor (Franganillo, 2023) manifiesta que:

La IA se ha convertido en una tecnología y ha demostrado que mediante el uso de algoritmos bien desarrollados estas herramientas ayudan y reducen el tiempo de búsqueda de información ya sea para el ámbito educativo, laboral, etc. Estos aprendizajes incluyen un pensamiento profundizado para el manejo de toda la información proporcionada (p.2).

Según lo mencionado por el autor a medida que el tiempo transcurre se puede apreciar que la inteligencia artificial generativa tiene acceso a toda clase de información la cual se puede obtener aplicando bien los comandos y algoritmos que se necesitan para indagar, siempre y cuando el uso de toda la información sea estrictamente verídico y analizada.

Es importante señalar que la disponibilidad de herramientas digitales puede facilitar tanto el aprendizaje independiente como la falta de honestidad académica. Por un lado, estas herramientas proporcionan acceso a recursos que pueden enriquecer el proceso de aprendizaje.

Por esta razón, los autores (Gallent Torres et al., 2023) mencionan:

La integración de la Inteligencia Artificial Generativa puede comprometer la integridad académica en diferentes niveles educativos. Es fundamental abordar esta cuestión, ya que comprender estos retos es clave para desarrollar un enfoque estratégico que garantice el cumplimiento de las normas éticas y mantenga la calidad de la enseñanza (p.7).

De modo que, es vital destacar que el desarrollo del siglo actual se ha incrementado, por ende, hay que acoplarse a los nuevos sistemas que se crean para poder impulsar un mejoramiento en la educación de manera íntegra.

### **Personalización del aprendizaje**

En los procesos de personalización del aprendizaje implica un total cambio en la sociedad educativa donde se implementa y se completa la educación con la IA, es ahí donde se tiene un impacto en la metodología de la enseñanza y el comportamiento de nuevos contenidos permitiendo que los estudiantes sepan navegar en un mar de conocimientos de manera clara y efectiva según las cualidades y preferencias de cada individuo.

Según indica (López López et al., 2023):

La inteligencia artificial aborda una diversidad de campos tanto educativos, científicos, tecnológicos como en el ámbito laboral. Estos sistemas están diseñados para el aprendizaje y procedente análisis de todos los datos que aborda, es aquí donde se personaliza y se trasciende lo que realmente busca el individuo en su aprendizaje. (p. 123).

En la actualidad la inteligencia artificial ha tenido un desarrollo atractivo por lo cual se ha implementado en todo ámbito social para mayor ayuda de las personas, por lo tanto, los estudiantes no han sido la excepción y es aquí donde cada individuo realiza su propia personalización de todos los aprendizajes que brindan estas herramientas tecnológicas, así compensando las necesidades y adaptación de cada individuo.

Al promover un aprendizaje que se adapta a los intereses y habilidades de cada estudiante, se fomenta su participación en el proceso educativo. Esto les permite desarrollar competencias esenciales para interactuar efectivamente.

Por consiguiente (Engel Rocamora & Coll Salvador, 2021) mencionan que:

El aprendizaje personalizado, como enfoque educativo, se centra en mejorar el significado y la excelencia que los estudiantes atribuyen a su proceso de aprendizaje. Este tipo de aprendizaje resulta valioso cuando permite a los estudiantes conocer a sí mismos y comprender mejor su contexto, además de permitirles interactuar con su entorno (p.228).

Es importante reconocer que cada una de las personas aprende de manera diferente, es por aquella razón que el aprendizaje, al momento de hacer conocer un tema, se extiende porque cada una da su punto de vista, y sucesivamente se van creando nuevos pensamientos para aprender.

### **Innovación pedagógica**

Es importante entender que la innovación pedagógica transmite nuevos conocimientos que se pueden dar desde la experiencia y los recursos necesarios para un nuevo aprendizaje y puede ser ahí donde se descubran nuevos conocimientos significativos. El mundo puede cambiar tecnológicamente; asimismo, los modelos educativos tienen una innovación constante, por mencionar (Loja Loja & Quito Suco, 2021):

La innovación educativa tiene diferentes cambios prácticos donde se puede desarrollar diferentes organizaciones y planificaciones. Se menciona que la innovación tecnológica avanza constantemente y los recursos para el aprendizaje pueden variar en estrategias, técnicas de manera creativa para un mejor desarrollo de enseñanzas hacia los estudiantes. (p.303)

Según lo mencionado por los autores, este campo pedagógico que involucra a todos los educadores para mejorar la calidad de la educación puede ser a través de nuevas herramientas educativas, nuevas ideas y métodos tecnológicos, todo esto se busca con el fin de implementar la nueva tecnología y estrategias de enseñanza que transformen la educación en un mejor aprendizaje. La educación enfrenta el desafío de adaptarse a un mundo en constante evolución, donde la innovación se convierte en elemento clave para el aprendizaje significativo.

Para (Troncoso A. et al., 2022):

La innovación es un proceso deliberado y estructurado que se presenta como una expresión social y colaborativa de la creatividad, dado que la educación actual tiene la responsabilidad no solo de formar a las nuevas generaciones, sino también de reforzar las visiones transformadoras para promover los cambios y aceptar los riesgos (p.5).

Para obtener conocimiento es necesario buscar de diversidad fuentes y libros, solo a través de aquello se aprende contenido que servirá como punto clave al momento de defender un tema en general formando así mentes hábiles.

La educación enfrenta el desafío de adaptarse a un mundo en constante evolución, donde la innovación se convierte en elemento clave para el aprendizaje significativo.

Por lo tanto (Troncoso A. et al., 2022):

La innovación es un proceso deliberado y estructurado que se presenta como una expresión social y colaborativa de la creatividad, dado que la educación actual tiene la responsabilidad no solo de formar a las nuevas generaciones, sino también de reforzar las visiones transformadoras para promover los cambios y aceptar los riesgos (p.5).

Por lo consiguiente, la implementación de estrategias innovadoras no solo enriquece el proceso de enseñanza, sino que también permite a los estudiantes estar mejor preparados para afrontar con eficacia los retos del futuro.

### **Frecuencia y regularidad del uso**

Con el transcurso de los tiempos, las herramientas y la inteligencia artificial han evolucionado de una manera rápida que se debe enfrentar a diario, y todo esto provoca grandes cambios en la vida cotidiana de las personas en diferentes ámbitos. En el área de la educación, la IA ha tenido un gran progreso, obteniendo mayor interactividad y frecuencia de uso de estas herramientas tecnológicas.

Según Martínez-Valdez et al. (2025):

En los últimos tiempos los estudiantes han superado la inteligencia de los docentes en el ámbito del uso de las herramientas tecnológicas, esto se debe al constante uso y regularidad de la IA, el auge y el desarrollo de toda la ciencia y la tecnología se dio durante la nueva generación del siglo XXI. (p.40).

En los últimos años se ha visto el desarrollo avanzado que tiene la ciencia en la sociedad y con el pasar de los días el uso de la tecnología se mantiene en constante uso, se utiliza en el diario vivir, en el desarrollo de las actividades estudiantiles, además, en el ámbito

de la educación las herramientas superan y minorizan el tiempo en la búsqueda de información académica.

En el ámbito de la educación, el acceso a una variedad de herramientas digitales que enriquecen el aprendizaje ha ido revolucionando; sin embargo, este acceso también ha suscitado inquietudes en cuanto a la integridad académica. Por esta razón, (especialistas de la Universidad Andrés Bello et al., 2025) indican que: “La rapidez con la que surgen nuevas plataformas y sus frecuentes, actualizaciones, requiere que la conexión entre la educación y estas tecnologías trasciendan a un análisis superficial de su influencia” (p.19).

El contenido que pueden facilitar todas las plataformas en su totalidad ayuda al estudiante. Sin embargo, es destacable que mediante algoritmos se pueden encontrar informes interesantes para plasmar una comprensión distinta a otra.

### **Diversidad de herramientas**

En la actualidad, las tecnologías proporcionan grandes variedades de recursos didácticos que generan un cambio en las estructuras y mejoran el aprendizaje de los estudiantes, así atendiendo las necesidades de los alumnos, por eso se puede ver mayor material de observación que es accesible.

Al respecto, (Andrade Parra et al., 2020) indican que:

Las TIC ofrecen herramientas donde se permite el desarrollo de actividad de una manera más rápida y ágil, además, las tecnologías del aprendizaje cambian la educación tradicional con el uso de dispositivos móviles o tecnológicos que los convierten en polifuncionales (p.153).

Ante lo mencionado por los autores, las TIC son herramientas que ayudan en el cambio de la educación obteniendo buenos resultados, y un mayor aprendizaje de los estudiantes, un mejor pensamiento y análisis crítico, sobre todo una mayor interactividad con las nuevas herramientas que ofrece la tecnología en la educación, así como evoluciona la web la educación con nuevas estrategias está siendo innovada en un ambiente dinámico y didáctico para el futuro.

Asimismo, la variedad de aplicaciones y enfoques que la inteligencia artificial ofrece en los entornos educativos es significativa, porque permite implementar métodos innovadores, contribuyendo al proceso de enseñanza para personalizar el aprendizaje y la

asistencia individualizada para la participación de todos los estudiantes; por esta razón, los autores (Concha Abarca et al., 2023) mencionan:

La integración de los tics en la educación ha jugado un papel fundamental al mejorar la comprensión y el interés en varios temas de estudio, el conocimiento tecnológico, sin embargo, este avance también presenta un desafío para los gobiernos, ya que deben asegurar que las instituciones tengan acceso a los recursos necesarios para utilizar herramientas digitales (p.138).

En otras palabras, la diversidad de herramientas en la educación ha ido implementándose con el pasar de los años, por lo consiguiente, es importante que los docentes se rijan a incluir este tipo de herramientas para fortalecer el aprendizaje de los estudiantes, con las debidas normas u alineaciones al hacer uso de estas plataformas.

### **Adaptación de contenidos**

Los modelos de adaptación de contenidos se mencionan dependiendo de los contenidos educativos, las plataformas educativas son parte del diario vivir de los estudiantes permitiendo un aprendizaje óptimo donde es importante mencionar que la información se adapta dependiendo de los niveles de presentación.

Según los autores (Párraga et al., 2024), lograr una adaptación de contenidos es satisfacer a los usuarios en este caso a la comunidad educativa con diferentes clases de contenidos educativos. Esto puede implicar el uso de recursos didácticos y tecnológicos, así obteniendo la atracción de todos los usuarios posibles. (p. 157).

En el diario vivir todo contenido está destinado para toda clase de usuario, por lo tanto, se implementa o se difunde un nuevo contenido que debe ser analizado y procesado, para lo cual será el tipo de público, para tal caso, la adaptación de contenidos educativos debe ser diseñada de manera satisfactoria y agradable para los niños y adolescentes.

### **Retroalimentación inmediata personalizada**

La retroalimentación inmediata siempre borda los principios éticos de la actualidad las decisiones que se optan y que estén en la capacidad humana tal cual deben ser transparentes y sobre todo respetar las acciones de privacidad, según menciona (Serrano & MorenoGarcía, 2024) “la utilidad del aprendizaje y el rendimiento académico mediante todo esto se puede percibir el desempeño que se obtiene mediante enfoques de enseñanzas” (p.4). Dado lo mencionado por los autores, la retroalimentación inmediata personalizada se da por medio

de las enseñanzas de los docentes hacia los alumnos; aquí se puede observar si ellos tienen una orientación de los aprendizajes impartidos por los educadores.

### **Creación de actividades interactivas**

En los últimos años las aplicaciones online son recursos que se están utilizando diariamente con las posibilidades de interactuar, dialogar, todo esto ocupa un rol muy importante que puede ser una educación virtual. Esta creación de actividades interactivas tiene un mejor desarrollo con el pasar de los tiempos, la ciencia avanza y la tecnología no se queda atrás, menciona (Vallejo & González, 2022): la interactividad es una condición para el buen aprendizaje, también es una herramienta para una excelente comunicación. Aquí se puede comprender que el contenido se tiene en dos fases: quien aprende y quien expresa un nuevo conocimiento que se pudo haber dado por la enseñanza de las herramientas tecnológicas (p.123).

Los contenidos interactivos son recursos que se necesitan ser controlados por cierta parte del usuario, quien interpreta, divulga toda clase de información en herramientas tecnológicas siempre y cuando exista una privacidad de toda la información en la creación de actividades interactivas para eso se debe aplicar ciertos recursos tecnológicos que incentiven a la educación de todas las personas.

### **Fomento de metodologías activas**

La sociedad en la actualidad se encuentra inmersa en un proceso de cambio donde el ámbito educativo se está implementando la innovación podría ser uno de los mayores retos que se está viviendo hoy en día en pleno siglo XXI donde se está motivando e incentivando al estudiante a conocer nuevas competencias didácticas.

De acuerdo con (Escarbajal Frutos & Martínez Galera, 2023):

En el ámbito educativo se puede observar que las estrategias actuales son relevantes para un proceso de enseñanzas y aprendizaje, lo que a nivel social se provoca un excelente beneficio trabajar en grupo con elementos de juego ayuda las destrezas y sobre todo a cambiar las metodologías de educar (p.7).

Es decir que existen muchas metodologías de educación en la actualidad donde se puede observar juegos de gamificación que promueven la participación, la creatividad y la colaboración de la tecnología en la educación. Estas nuevas herramientas pueden mejorar la educación y llevar al éxito estudiantil en la sociedad actual.

## **Pensamiento crítico**

El pensamiento crítico se define como un proceso intelectual deliberado y sistemático que tiene como finalidad la formulación de juicios fundamentados y razonables. Este proceso implica la interpretación, el análisis y la evaluación exhaustiva que impulsa a los estudiantes a formular preguntas precisas y analizar información relevante como lo indican (Romaní Pillpe & Macedo Inca, 2024): “el pensamiento crítico se fundamenta en conceptos de apertura e intercambio mutuo de ideas”. Este método promueve la reflexión y el análisis profundo, favoreciendo un ambiente en el que se valoran diversas perspectivas y se fomenta el diálogo constructivo” (p.69).

El progreso de formación para con los alumnos no debe ser limitante, más bien persuadir a que la búsqueda sea de una amplia gama, para adquirir de aquellos conceptos un pensamiento positivo, que ayudará a discernir la creación de nuevos proyectos e incluso el aumento de la comprensión lectora.

## **Interpretación**

El desarrollo del pensamiento crítico en los alumnos se fomenta mediante la lectura inferencial, que amplía sus capacidades analíticas a través de la interpretación de información no explícita. Por lo que, en otras palabras, Serna M. (2020) señala que:

Es fundamental que les proporcionen habilidades del pensamiento que les ayuden a descifrar el significado del texto que fomenten la formulación de una hipótesis. Así, la inferencia se define como el proceso mental, mediante el cual el lector al combinar la información del texto con su propio entendimiento genera nuevos conocimientos que no se encuentran directamente en el contenido. (p.18)

En el contexto de esta investigación, es importante reforzar el aprendizaje para que los estudiantes puedan obtener una mejor comprensión lectora mediante orientaciones metodológicas, tales que les permitan generar interpretación textual y llegar a una comprensión lectora.

## **Autoevaluación crítica**

Dentro del contexto educativo, es funcional generar o construir procesos de enseñanza para promover la reflexión crítica y constructiva con la finalidad de afrontar resoluciones de problemas cognitivos, en un entorno sistemático que gira en base al aprendizaje, por ende, (Muñoz & Araya, 2020) subrayan lo siguiente:

La autoevaluación desempeña un papel significativo en la consecución de los objetivos educativos. Se entiende como proceso en el que se reflexiona de forma crítica sobre su propio aprendizaje y sus capacidades cognitivas. Este procedimiento fomenta una educación más integral y ayuda a los estudiantes a tomar conciencia de sus acciones y responsabilidades en su formación (p.5).

Para argumentar, esto es particularmente relevante en la autorregulación de conocimientos, ya que se expone la integración de percepciones que ayudan al estudiante a crear nuevas percepciones de conocimiento, además del potencial de reflexión autocrítica que se crea como espacio formativo para adquisición de habilidades y destrezas que son nuevas en cada teoría o práctica consistente en las instituciones.

### **Síntesis crítica**

Para tener una mayor interpretación de este contexto es importante subrayar la influencia de la síntesis crítica a modo de que se adopte en un proceso de educación para identificar en qué se ve afectado. Por consiguiente (Luis et al., 2023) señalan que:

Los resultados académicos de los estudiantes se analizan mediante un examen crítico de datos específicos, disponibles con el fin de identificar las principales áreas de rendimiento académico que se ven impactadas, así como los mecanismos psicológicos que juegan un papel en esto (p.44).

A modo de conclusión, se denomina que se realizan evaluaciones constructivas a los estudiantes para fundamentar la capacidad de autodeterminación, que se complementa con la formación de un progreso metodológico, que finalmente posibilita más un acercamiento pedagógico a la realidad crítica.

### **Comprensión clara de información completa**

La comprensión lectora es el área del saber de los aprendizajes; saber leer y analizar de una forma clara significa que el individuo experimenta nuevos conocimientos en la realidad. Adquirir una nueva idea es una nueva aventura a la que una persona se está adentrando con más capacidad crítica y visionaria, según el autor (Granda Asencio et al., 2023) mencionan que:

La lectura es uno de los problemas que puede afectar al desarrollo intelectual de las personas, debemos leer y analizar de una forma crítica y coherente, razonar para obtener un nuevo desarrollo crítico dado el caso de que si no se aplica la lectura, esto es una interferencia para la capacidad de la comprensión (p.257).

Por su parte, mencionan los autores que la comprensión lectora es una de las herramientas fundamentales para que la capacidad motora esté activa en el desarrollo en toma de decisiones en un mayor rendimiento intelectual y sobre todo descubrir nuevas herramientas que ofrece la actualidad para poder así saber cuáles serían las capacidades y habilidades con un pensamiento crítico desarrollado.

### **Decodificación de significados implícitos**

Haciendo énfasis en los significados implícitos, se resalta el propósito de las distintas formas de interpretar una suposición previa, mediante la argumentación, por lo tanto (Yllescas, 2022) menciona:

Se defiende un enfoque pragmático en el que argumentan que si una suposición previa resultara falsa. La frase original carecería de sentido y se convertiría en una forma de comunicación sin significado, de esta manera, la suposición previa se entiende como información que se da por establecida y sobre todo el desarrollo de una nueva información.

De acuerdo, con lo antes mencionado es necesario distinguir los diferentes tipos de significados, ya que mediante una breve explicación se deduce si la palabra u oración está cumpliendo su función gramatical, midiendo así que los resultados estén siendo los esperados y defendiendo de este modo las habilidades exigidas de este enfoque.

### **Identificación de errores propios**

En la intrincada naturaleza de la mente del ser humano, surgen simultáneamente pensamientos, reflexiones que son difíciles de identificar y describir. Por lo tanto (Soto Uriol & Chacón Cueva, 2022) señalan que:

Las percepciones de las personas varían, cuando se enfrentan a situaciones concretas de su vida cotidiana, cuando la mente quiere procesar nueva información, se basa en experiencias relevantes para convertir un acontecimiento desfavorable en uno favorable. Para lograr una educación integral, es imprescindible que la escuela permita que los alumnos participen conscientemente en diversas actividades demostrativas para que se pueda evidenciar la participación (p. 312).

En concordancia, se estima que se debe identificar las emociones u expresiones de los estudiantes para que no se limiten a no encontrar la manera de ver el lado positivo de las experiencias o sucesos, teniendo un incentivo para crear un estímulo de autoconocimiento, que les contribuya a un crecimiento significativo en la vida cotidiana, potenciando la fácil integración del estudiante.

## **Reflexión sobre procesos de pensamiento**

Dentro del contexto, se difiere que la capacidad de pensar y reflexionar sobre los procesos de aprendizaje se ha tornado indispensable, debido a que los estudiantes deben integrar este proceso de habilidades para obtener éxito. Por consiguiente, (Miranda, 2022) manifiesta que:

Es primordial integrar el razonamiento sistemático en la enseñanza para fomentar las habilidades críticas y reflexivas en los estudiantes. Implementando estrategias eficaces que apoyen el desarrollo de estas habilidades, se sugiere que los profesores deben actuar como guías o mentores, motivando a los estudiantes a tomar el control de su propio proceso de aprendizaje (p.289).

Expresando de este modo, se indica que es necesario trabajar de forma adecuada partiendo de un proceso real, para profundizar conceptos u definir el problema inicial, referente a esto se puede construir un análisis en el que se pueden compartir los hallazgos y finalmente desarrollar la criticidad, con el fin de formar al estudiante para que pueda abordar problemas con autenticidad.

## **Integración de ideas diversas**

Según (Araya, 2024) señala que:

La adquisición de habilidades relacionadas con el pensamiento crítico y la generación de ideas. Es primordial para el desarrollo personal si no se abordan, estas dificultades a tiempo pueden provocar problemas de aprendizaje, baja autoestima con una imagen negativa de sí mismos siendo deficientes sociales y académicos (p.14).

Para contextualizar el tema abordado, es importante tomar en cuenta la infinidad de problemas que surgen, al no procesar el desarrollo de nuevas habilidades generadoras, para la educación en el aula. Por esta razón, se adquieren habilidades de argumentación, con la capacidad de extraer información integradora de autoconocimiento.

## **Generación de ideas innovadoras**

Las metodologías tradicionales siguen siendo invaluable, pero actualmente la globalización está en variación constante, por lo que es necesario que surjan habilidades que contribuyan significativamente al entorno educativo. Por esta causa, (Román Hidalgo et al., 2025) argumentan que:

En un mundo interconectado con avances tecnológicos constantes, la urgencia en metodologías educativas e innovadoras es cada vez mayor. Los rápidos desarrollos tecnológicos y continuos cambios en las dinámicas de trabajo, exigen que los

sistemas educativos se adapten a sus métodos de enseñanza para preparar de forma sistemática y efectiva a los estudiantes. (p.670)

El enfoque de las nuevas tecnologías implementadas por el autor es relevante, porque concuerda con el contexto educativo, promoviendo innovaciones de ideas generadoras, permitiendo que los estudiantes logren desarrollar y emplear habilidades críticas frente a los desafíos de la realidad externa.

## **Fundamentaciones**

### **Constitución de la República del Ecuador 2008 artículos (26,29)**

Capítulo segundo de los Derechos del buen vivir

**Art. 26.-** La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible, inexcusable del Estado. Área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo.

**Art. 29.-** El Estado garantizará la libertad de enseñanza, la libertad de cátedra en la educación superior, y el derecho de las personas de aprender en su propia lengua y ámbito cultural. Las madres y padres o sus representantes tendrán la libertad de escoger para sus hijas e hijos una educación acorde con sus principios, creencias y opciones pedagógicas.

### **Ley Orgánica de Educación Intercultural 2024 artículos (4, 19)**

Capítulo primero de los objetivos del sistema nacional de educación.

**Art. 4.-** Derecho a la educación. - La educación es un derecho humano fundamental garantizado en la Constitución de la República, condición necesaria para la realización de los otros derechos humanos. (Reglamento General a la LOEI, Art. 4, 2024)

**Art. 19. -** El Estado en todos sus niveles de gobierno y en ejercicio concurrente de la gestión de la educación, planificará, organizará, proveerá y optimizará los servicios educativos considerando criterios técnicos, pedagógicos, tecnológicos, culturales, lingüísticos de compensación de inequidades y territoriales de demanda.

La autoridad educativa nacional, transversalizará y evaluará en el currículum nacional, contenidos que fomenten el desarrollo del pensamiento crítico; ética y valores; educación ciudadana; cívica e identidad nacional e interculturalidad; arte, cultura, deporte; educación vial; diálogo y solución de conflictos; prevención contra toda la forma de violencia; y, seguridad y gestión de riesgo. Esto sin perjuicio del plan educativo institucional, aprobado por cada institución educativa. (Reglamento General a la LOEI, Art. 19, 2024)

### **Ley Orgánica de Protección de Datos Personales 2021 artículo (23)**

#### Capítulo III de los derechos

**Art. 23.-** Derecho a la educación digital. - Las personas tienen derecho al acceso y disponibilidad del conocimiento, aprendizaje, preparación, estudio, formación, capacitación, enseñanza e instrucción relacionados con el uso y manejo adecuado, sano, constructivo, seguro y responsable de las tecnologías de la información y comunicación, en estricto apego a la dignidad e integridad humana; Los derechos fundamentales y libertades individuales, con especial énfasis en la intimidad, la vida privada, Autodeterminación informativa, identidad y reputación en línea, ciudadanía digital y el derecho a la protección de datos personales, así como promover una cultura sensibilizada en el derecho de protección de datos personales.

El derecho a la educación digital tendrá un carácter inclusivo, sobre todo en lo que respecta a las personas con necesidades educativas especiales. El sistema educativo nacional, incluyendo el sistema de educación superior, garantizará la educación digital no solo a favor de los estudiantes de todos los niveles, sino también a los docentes, debiendo incluir dicha temática en su proceso de formación.

## CAPÍTULO II

### MARCO METODOLÓGICO

#### **Diseño de la investigación**

La presente investigación sobre exploración del uso de inteligencia artificial generativa en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación básica es de carácter no experimental, concretamente cerca de una descripción. De acuerdo a (Dávila Morán et al., 2021) indican que:

La investigación no experimental se define como un enfoque en el que las variables no se manipulan ni se crean cambios en las variables independientes; el tipo de estudio se centra en observar los fenómenos tal y como se producen en su entorno real, prosiguiendo con el análisis (p. 63).

La elección del diseño de investigación no experimental es esencial para obtener una comprensión detallada de la situación existente; por lo tanto, se podrá observar cómo los estudiantes interactúan con herramientas de inteligencia artificial generativa en su entorno natural sin manipular directamente las variables involucradas. Este diseño es especialmente útil en campos como la educación, la psicología, ya que permite un enfoque que capta la complejidad del comportamiento humano.

#### **Enfoque de la investigación**

En este estudio, se empleó la investigación mixta porque surgió la necesidad de abordar la complejidad de la temática objeto de investigación. (Acosta Fancite, 2023) en su libro sobre los enfoques de investigación explica lo siguiente:

Los enfoques de investigación de métodos mixtos o híbridos abarcan un conjunto organizado de procesos empíricos y críticos. Aquellos enfoques aplican la recopilación y el análisis tanto de datos cuantitativos como cualitativos, así como su integración y discusión conjunta. Esto permite formular inferencias a partir de la información recolectada, que facilitan un entendimiento más completo del suceso estudiado (p.93).

Para sustentar el enfoque mixto fue necesario integrar los métodos cualitativos y cuantitativos, los mismos que permitieron entender tanto la magnitud como el alcance del tema, recabando información concreta de las encuestas y entrevistas aplicadas, concediendo enriquecimiento del estudio.

## **Alcance de la investigación**

En la actualidad la inteligencia artificial generativa y el pensamiento crítico se han propagado por todo el ámbito educativo y laboral. Según los expertos investigadores (Ramos-Galarza, 2020) “El alcance del estudio va a depender del tipo de investigación y las estrategias que se utilicen, todo con el propósito de verificar si se están aplicando los enfoques adecuados” (p.2). Con lo mencionado por los autores, la proyección de estudio es fundamental para la sociedad; esta investigación tendrá un alcance con objetivos claros y verdaderos sin ninguna manipulación de resultados con las estrategias aplicadas en el menor tiempo posible.

## **Investigación Descriptiva**

Los estudios de investigación pueden desarrollarse en diferentes enfoques, tanto cualitativos como cuantitativos; en la parte cualitativa se centra en describir las cualidades, que en este caso son del ámbito educativo. Los expertos (Ramos-Galarza, 2020) enfatizan: “El objetivo primordial que tiene la investigación descriptiva es explicar, predecir las cualidades y situaciones exactas de todas las actividades y procesos de las personas” (p.2). Según lo mencionado por los autores, este tipo de investigación se caracteriza por lo que busca exponer del ser humano.

## **Investigación Correlacional**

Este método de investigación correlacional busca la determinación de dos o más variables sin que haya o exista alguna manipulación de dichas variables. Los autores (Guillén Valle et al., 2020) mencionan que: “el principal propósito de los estudios correlacionales es analizar cómo se comporta una variable o un concepto cuando se encuentran otras variables relacionadas, indicando que aquellas pueden ser positivas o negativas” (p.73). Dado lo mencionado por los autores en el desarrollo de la investigación, se busca examinar la relación entre una o más variables, midiendo si se encuentran asociadas con el estudio.

## **Población**

Es importante especificar que la población de estudio es un conjunto extenso, por lo cual se puede extraer una pequeña muestra en donde es posible generar y explorar para obtener resultados. De acuerdo con (Vizcaíno Zúñiga et al., 2023) “la población es un conjunto de la totalidad de los elementos de estudio que pueden ser de manera delimitada

por el investigador, es importante que esta población cumpla con las características de la investigación” (p.25). Ante lo mencionado por los autores, la población debe estar identificada en la zona geográfica, social, económica para tener un mejor resultado.

**Tabla de población**

<b>Estrato</b>	<b>Cantidad</b>
Estudiantes	396
Docentes	12
Directiva	2
Total	410

*Elaborado por: Alexandra Katherine Villon Beltrán*

### **Muestra**

La muestra es el resultado de la aplicación que se realiza con los datos de la población; esta cifra se obtiene por medio del cálculo matemático en fórmula estándar. Para ello, (Vizcaíno Zúñiga et al., 2023) manifiestan que: “permite analizar y estudiar las características de un pequeño grupo de la población” (p.28). Es decir que la muestra es la representación de la población, por la cual se realiza un cálculo estadístico donde se coloca el porcentaje de confiabilidad, credibilidad y el margen de error.

**Tabla de muestra**

<b>Descripción</b>	<b>Valor</b>	<b>Fórmula</b>
Población (N)	396	Dado
Margen de error (E)	0.05	Estándar 5%
Tamaño de muestra (N)	199	$N = \frac{396}{1 + 396 \div 0.05}$

*Elaborado por: Alexandra Katherine Villon Beltrán*

## **Muestreo estratificado**

En la investigación la selección de una muestra es muy representativa para obtener los datos y resultados que se requieren, por lo tanto (Vizcaíno Zúñiga et al., 2023) mencionan “el muestreo estratificado es uno de los métodos del muestreo probabilístico donde se divide la población en grupos aún más reducidos, lo que ayuda a obtener una representación precisa de la población” (p.28). El muestreo estratificado es una de las herramientas muy importantes para los investigadores debido a que ayuda a reducir el error de muestreo y aumentar la mayor precisión de todos los resultados.

## **Métodos de la investigación**

En el ámbito de la investigación es necesario y fundamental elegir los tipos y métodos adecuados de recolección de datos, así lo menciona el autor (Urzola, 2020) “la inducción y la deducción tienen un proceso riguroso y muy fundamental en la investigación porque permite generar nuevos conocimientos y así mismo poder comprobar”. Los métodos de la entrevista y la encuesta son herramientas valiosas para la recopilación de datos tanto cualitativos por las entrevistas que son más detallados y las encuestas, datos cuantitativos que pueden ser a poblaciones extensas. En conclusión, a todo lo mencionado, la combinación de los métodos deductivos, inductivos, los métodos de la entrevista y encuestas es esencial para la recolección de datos precisos y confiables en cualquier investigación.

## **Técnicas e instrumentos de levantamiento de información**

### **Encuesta**

La técnica de la encuesta es considerada por un cuestionario que es utilizado por el instrumento de formulario destinado a obtener respuestas de un problema de estudio donde el sujeto ayuda aportando información. (Ávila et al., 2020) Indica que “se reconoce que la encuesta es un método de recolección de información que abarca un mayor número de encuestados; esto puede depender de varios aspectos”. (p.78)

De acuerdo con lo mencionado por el autor, la encuesta facilita la recolección de información a mayor escala, esto puede depender de su geografía, situación de vulnerabilidad, económica y social. Toda información recolectada no puede ser manipulada ni alterada, el investigador no puede inferir en las respuestas de los participantes.

## **Entrevista**

Dentro de la técnica de investigación, la entrevista se puede aplicar en todos los procesos investigativos donde es muy fundamental. Esta técnica de la entrevista es una herramienta que se puede estructurar dependiendo de la persona entrevistada y que responda de manera precisa y concisa a la pregunta seleccionada. Según menciona (González, 2021), “En la técnica de la entrevista hay que ser precisos en la recolección de información. Es de mucha importancia aplicar esta técnica donde se puede medir el nivel de profesionalismo que han obtenido mediante las experiencias, opiniones en su trayectoria”. (p.28)

Según lo que cita el autor, hace referencia a que esta técnica de la entrevista es una forma muy clara y adecuada para poder medir el rango de conocimiento de una persona en cualquier ámbito laboral o profesional. Cada pregunta tiene un propósito y la respuesta es la que se necesita conocer.

## METODOLOGÍA

### Operacionalización de variables

Título	VARIABLES	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Preguntas	Técnica de levantamiento de información
Exploración del uso de inteligencia artificial generativa en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación básica.	<b>V.I</b> Inteligencia artificial generativa	La inteligencia artificial generativa se ha posicionado como una herramienta con el potencial de transformar la educación, ofreciendo recursos que pueden fomentar la creatividad, la resolución de problemas y el pensamiento crítico en los estudiantes. (Del Cisne Loján et al., 2024)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso de la IA generativa</li> <li>- Personalización del aprendizaje</li> <li>- Innovación pedagógica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Frecuencia y regularidad del uso</li> <li>- Diversidad de herramientas</li> <li>- Adaptación de contenidos</li> <li>- Retroalimentación inmediata personalizada.</li> <li>- Creación de actividades interactivas.</li> <li>- Fomento de metodologías activas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Con qué frecuencia utiliza y tiene acceso a la inteligencia artificial?</li> <li>- ¿Se evidencian cambios en los estudiantes de educación básica después de haber utilizado las herramientas de inteligencia artificial en sus aprendizajes?</li> <li>- ¿La inteligencia artificial generativa se adapta a las necesidades de los estudiantes de educación básica?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Encuesta</li> <li>Entrevista</li> </ul>
	<b>V.D</b> Pensamiento crítico	El pensamiento crítico es una de las principales habilidades que el ser humano adquiere en el	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpretación</li> <li>- Autoevaluación crítica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprensión clara de información compleja.</li> <li>- Decodificación de significados implícitos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Con qué frecuencia analiza una información por partes para tener un pensamiento crítico?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Encuesta</li> <li>Entrevista</li> </ul>

		<p>transcurso de sus aprendizajes donde se reconocen las habilidades para resolver y plantear soluciones a las problemáticas, es importante ir mejorando los procesos de toma de decisiones en el desarrollo del pensamiento crítico. (Chica Milena, 2025)</p>	<p>- Síntesis crítica</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación de errores propios.</li> <li>- Reflexión sobre procesos de pensamiento</li> <li>- Integración de ideas diversas</li> <li>- Generación de soluciones innovadoras</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Conozco a menudo mis fortalezas y debilidades cuando desarrollo mi autoconocimiento?</li> <li>- ¿Con qué frecuencia toma decisiones viables cuando aplica un pensamiento crítico y razonable?</li> </ul>	
--	--	--	---------------------------	--	--	--

## CAPÍTULO III

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

#### Resultados esperados

##### Análisis cualitativo: Entrevista

En esta sección consta toda la información recolectada mediante la técnica de la entrevista que se aplicó a docentes expertos en el área de la educación. Todos estos resultados profundizan el conocimiento de los profesionales de educación con el tema de exploración del uso de inteligencia artificial generativa en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación básica.

<p><b>Entrevistada:</b> MSC. Lidice Reyes</p> <p><b>Cargo:</b> Vicerrectora de la Institución Otto Arosemena Gómez</p> <p><b>Especialidad:</b> MSC. Docente de Educación Básica.</p> <p><b>Entrevistador:</b> Lcda. Alexandra Villón</p>	<p><b>Entrevistado:</b> MSC. Boris Muñoz</p> <p><b>Cargo:</b> Asesor Pedagógico de la Institución</p> <p><b>Especialidad:</b> Docente de Lengua y Literatura</p> <p><b>Entrevistador:</b> Lcda. Alexandra Villón</p>
--	--

Exploración del uso de la inteligencia artificial generativa en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación básica.				
N°	Categoría	Pregunta	Respuestas	Observación
1.	Uso de la IA generativa	¿Cuál es su opinión sobre el impacto de la inteligencia artificial generativa en los procesos educativos? ¿Puede proporcionar ejemplos de su aplicación?	1. La inteligencia artificial está tomando muchos cambios en los procesos educativos, un ejemplo ayuda en las planificaciones de los maestros, no solamente planificaciones, sino también investigaciones, tareas, entre otras cosas.	Para Sánchez-Prieto et al., (2024) la inteligencia artificial ha demostrado que ayuda y reduce el tiempo de búsqueda de información ya sea en el ámbito educativo, laboral. Estos

			2. En primeras instancias, el avance de la tecnología incide en todos los campos en diferentes	aprendizajes incluyen un pensamiento profundizado para el manejo de toda la información proporcionada.
--	--	--	--	--

			diversidades profesionales. Cabe recalcar que estas herramientas son un tipo de ayuda al ser humano.	
2.	Personalización del aprendizaje	¿Qué característica o funcionalidad de la inteligencia artificial generativa considera que es más relevante para potenciar el aprendizaje?	<p>1. La rapidez ayuda a realizar las actividades que necesitamos; es algo más complejo y en menor tiempo posible.</p> <p>2. Como característica relevante de la inteligencia artificial es el asunto de la creatividad, donde una persona busca algún anexo mediante sugerencias y la inteligencia artificial destaca su funcionalidad.</p>	<p>1., Según López López et al. (2023), la inteligencia artificial aborda una diversidad de campos tanto educativo científicos, tecnológicos. Estos sistemas están diseñados para el aprendizaje y procedente análisis de todos los datos que aborda, aquí donde se personaliza y trasciende lo que realmente busca individuo en su aprendizaje</p>

3.	Innovación pedagógica	Desde su perspectiva, ¿la inteligencia artificial generativa se adapta a las necesidades educativas actuales? ¿Cuál es su razonamiento al respecto?	<p>1. La tecnología es la base de toda la actualidad. Se necesita tecnología para el hogar y el trabajo. La inteligencia artificial comenzó a abarcar desde el siglo XXI en todo ámbito, incluso en la educación, por eso los maestros debemos estar preparados y actualizados en conocimientos de tecnología.</p> <p>2. El fruto de la inteligencia artificial se puede detectar fácilmente a través de la escritura y la coherencia, donde una persona tiene dificultades para organizar sus propias ideas.</p>	De acuerdo con Loja Loja Quito Suco, (2021), innovación educativa tiene diferentes cambios prácticos donde se pueden desarrollar diferentes organizaciones planificadas. Se menciona que la innovación tecnológica avanza constantemente y los recursos para el aprendizaje pueden variar en estrategias, técnicas de manejo creativa para un mejor desarrollo de enseñanzas hacia estudiantes.
4.	Interpretación	¿Cómo impacta al desarrollo del pensamiento crítico en el contexto del uso de la inteligencia artificial en el ámbito educativo?	<p>1. Allí se crea una dificultad porque los estudiantes no desarrollan su pensamiento crítico. Esto debido a que no buscan en sus propios pensamientos, acuden a herramientas de inteligencia artificial. Es aquí donde un estudiante no está razonando ni expresando sus sentimientos y emociones.</p>	Según Serna M., (2020) fundamental que proporcionen habilidades de pensamiento que les ayuden a descifrar el significado del texto que fomenten la formulación de una hipótesis. Así, la inferencia se define como el proceso mental mediante el cual el lector combina la información del texto con su propio entendimiento para generar nuevos conocimientos que no se encuentran directamente en el contenido.
			<p>2. en el ámbito educativo las instituciones están trabajando en el pensamiento crítico a través de la metacognición que permite que los niños mantengan su propio análisis.</p>	

5.	Autoevaluación crítica	¿Puede describir alguna iniciativa o práctica que haya observado en la que se fomente el pensamiento crítico junto con la inteligencia artificial?	<p>1. Se ponen en práctica dos cosas: la inteligencia artificial y el pensamiento crítico porque no hay que ser conformistas con lo que nos arroja la IA sino desarrollar nuestro propio pensamiento.</p> <p>2. En los planteles educativos se han implementado materias; en este caso se ha logrado implementar la materia de robótica porque ampliamos nuestra creatividad perfeccionando nuestro pensamiento crítico junto con la inteligencia artificial.</p>	De acuerdo con (Muñoz & Araya, 2020), la autoevaluación desempeña un papel significativo en la consecución de los objetivos educativos. Se entiende como proceso en el que se reflexiona de forma crítica sobre su propio aprendizaje y sus capacidades cognitivas.
6.	Síntesis crítica	¿Qué competencias de pensamiento crítico considera fundamentales en la educación actual y cómo deberían integrarse en la enseñanza?	<p>1. El pensamiento crítico nos ayuda a desarrollar nuestro propio pensamiento, sentimientos, ideas y criterios, etc. Los estudiantes no deben ser conformistas con información que nos puede arrojar la inteligencia artificial; debemos ser críticos y analíticos en todos los aspectos de la educación actual.</p> <p>2. A través de la metacognición se puede evidenciar las competencias y el razonamiento tipo de análisis, reflexión de alguna temática que se está recibiendo por medio de la inteligencia artificial.</p>	Según menciona (Luis et al., 2023), los resultados académicos de los estudiantes se analizan mediante un examen crítico de datos específicos, disponibles con el fin de identificar, las principales áreas de rendimiento académica que se ven impactadas, así como los mecanismos psicológicos que juegan un papel en esto

**Fuente:** Docentes especialistas de la institución educativa Otto Arosemena Gómez. **Elaborado por:** Alexandra Katherine Villon Beltrán, febrero 2026.

### **Análisis Cuantitativo: Encuesta**

En este apartado se incluye toda la información recolectada por la encuesta aplicada en una institución educativa de la provincia de Santa Elena con el tema de exploración del uso de inteligencia artificial generativa en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación básica.

**Tabla 1**

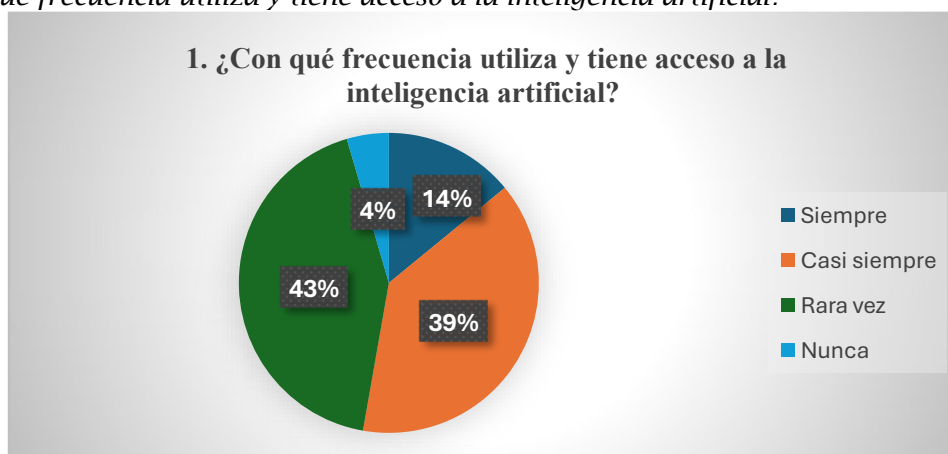
*1. ¿Con qué frecuencia utiliza y tiene acceso a la inteligencia artificial?*

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	28	14.1%
Casi siempre	77	38.7%
Rara vez	85	42.7%
Nunca	9	4.5%
Total	199	100%

**Fuente:** Encuesta aplicada en la institución educativa Otto Arosemena Gómez. **Elaborado por:** Alexandra Katherine Villon Beltrán, febrero 2026.

**Figura 1**

*¿Con qué frecuencia utiliza y tiene acceso a la inteligencia artificial?*



**Fuente:** Encuesta aplicada en la institución educativa Otto Arosemena Gómez. **Elaborado por:** Alexandra Katherine Villon Beltrán, febrero 2026.

**Análisis:** En la interpretación en los resultados de la encuesta aplicada en la unidad educativa Dr. “Otto Arosemena Gómez”, indicaron 28 estudiantes con un equivalente de 14% a “Siempre”, 77 estudiantes que equivale al 39% respondieron “Casi siempre”, 85 estudiantes con un equivalente de 43% a “Rara vez”, 9 estudiantes que equivale al 4% respondieron “Nunca”, hace referencia que los estudiantes utilizan la inteligencia artificial generativa y el desarrollo del pensamiento crítico en sus estudios.

**Tabla 2**

*2. ¿Ha notado un cambio en su aprendizaje después de utilizar herramientas de inteligencia artificial?*

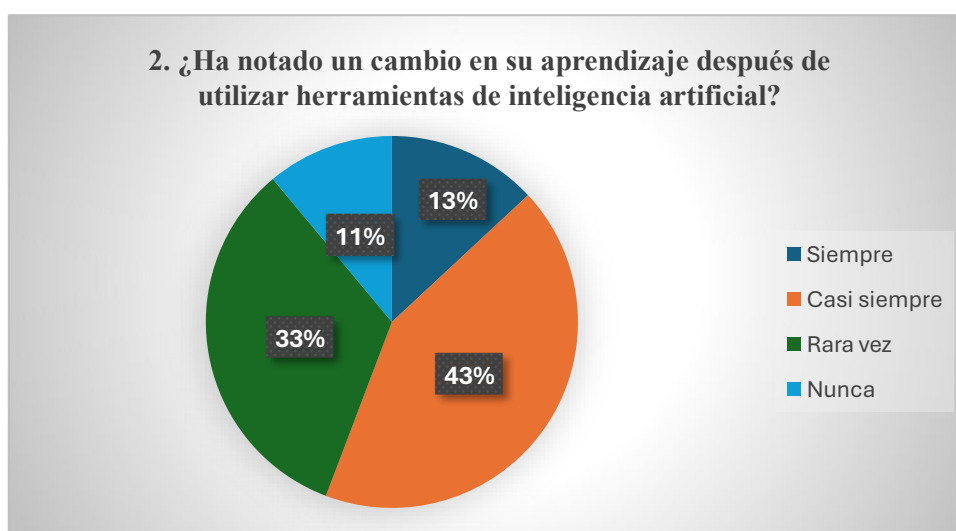
Escala	Frecuencia	Porcentaje
--------	------------	------------

Siempre	26	13.1%
Casi siempre	85	42.7%
Rara vez	66	33.2%
Nunca	22	11.1%
Total	199	100%

Fuente: Encuesta aplicada en la institución educativa Otto Arosemena Gómez. **Elaborado por:** Alexandra Katherine Villon Beltrán, febrero 2026.

**Figura 2**

*¿Ha notado un cambio en su aprendizaje después de utilizar herramientas de inteligencia artificial?*



Fuente: Encuesta aplicada en la institución educativa Otto Arosemena Gómez. **Elaborado por:** Alexandra Katherine Villon Beltrán, febrero 2026.

**Análisis:** En la interpretación en los resultados de la encuesta aplicada en la unidad educativa Dr. “Otto Arosemena Gómez”, indicaron 26 estudiantes con un equivalente de 13.1% a “Siempre”, 85 estudiantes que equivale al 42.7% respondieron “Casi siempre”, 66 estudiantes con un equivalente de 33.2% a “Rara vez”, 22 estudiantes que equivale al 11% respondieron “Nunca”, hace referencia que los estudiantes utilizan la inteligencia artificial generativa y el desarrollo del pensamiento crítico en sus estudios.

**Tabla 3**

*3. ¿La inteligencia artificial generativa se adapta a sus necesidades como estudiante de educación básica?*

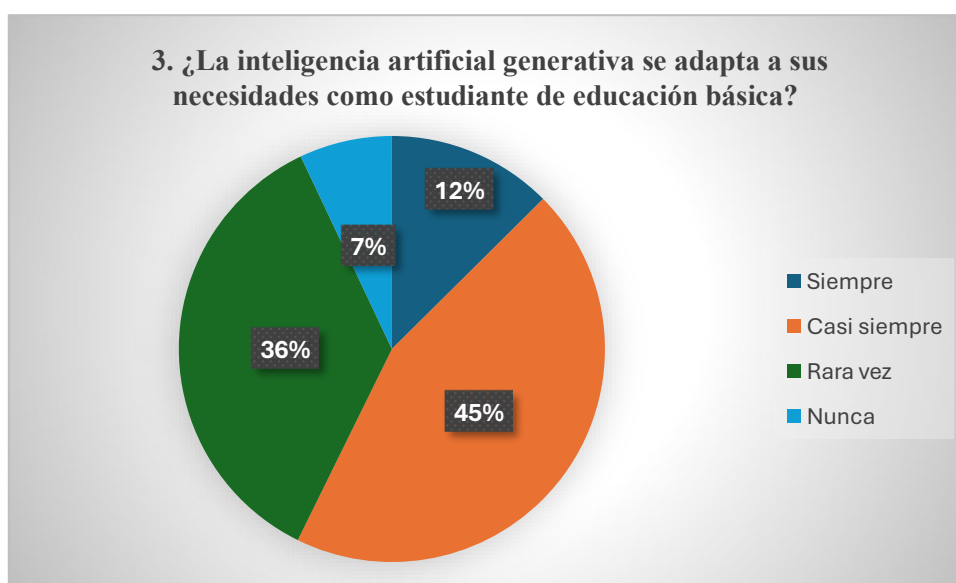
Escala	Frecuencia	Porcentaje
--------	------------	------------

Siempre	25	12.6%
Casi siempre	89	44.7%
Rara vez	71	35.7%
Nunca	14	7%
Total	199	100%

Fuente: Encuesta aplicada en la institución educativa Otto Arosemena Gómez. **Elaborado por:** Alexandra Katherine Villon Beltrán, febrero 2026.

**Figura 3**

3. ¿La inteligencia artificial generativa se adapta a sus necesidades como estudiante de educación básica?



Fuente: Encuesta aplicada en la institución educativa Otto Arosemena Gómez. **Elaborado por:** Alexandra Katherine Villon Beltrán, febrero 2026.

**Análisis:** En la interpretación en los resultados de la encuesta aplicada en la unidad educativa Dr. “Otto Arosemena Gómez”, indicaron 25 estudiantes con un equivalente de 12.6% a “Siempre”, 89 estudiantes que equivale al 44.7% respondieron “Casi siempre”, 71 estudiantes con un equivalente de 35.7% a “Rara vez”, 14 estudiantes que equivale al 7% respondieron “Nunca”, hace referencia que los estudiantes utilizan la inteligencia artificial generativa y el desarrollo del pensamiento crítico en sus estudios.

**Tabla 4**

4. ¿Con qué frecuencia analiza la información en partes para desarrollar su pensamiento crítico?

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	28	14.1%
Casi siempre	88	44.2%
Rara vez	73	36.7%
Nunca	10	5%
Total	199	100%

**Fuente:** Encuesta aplicada en la institución educativa Otto Arosemena Gómez. **Elaborado por:** Alexandra Katherine Villon Beltrán, febrero 2026.

**Figura 4**

4. ¿Con qué frecuencia analiza la información en partes para desarrollar su pensamiento crítico?



**Fuente:** Encuesta aplicada en la institución educativa Otto Arosemena Gómez. **Elaborado por:** Alexandra Katherine Villon Beltrán, febrero 2026.

**Análisis:** En la interpretación en los resultados de la encuesta aplicada en la unidad educativa Dr. “Otto Arosemena Gómez”, indicaron 28 estudiantes con un equivalente de 14.1% a “Siempre”, 88 estudiantes que equivale al 44.2% respondieron “Casi siempre”, 73 estudiantes con un equivalente de 36.7% a “Rara vez”, 10 estudiantes que equivale al 5% respondieron “Nunca”, hace referencia que los estudiantes utilizan la inteligencia artificial generativa y el desarrollo del pensamiento crítico en sus estudios.

**Tabla 5**

5. *¿Conoce a menudo sus fortalezas y debilidades en su proceso de autoconocimiento?*

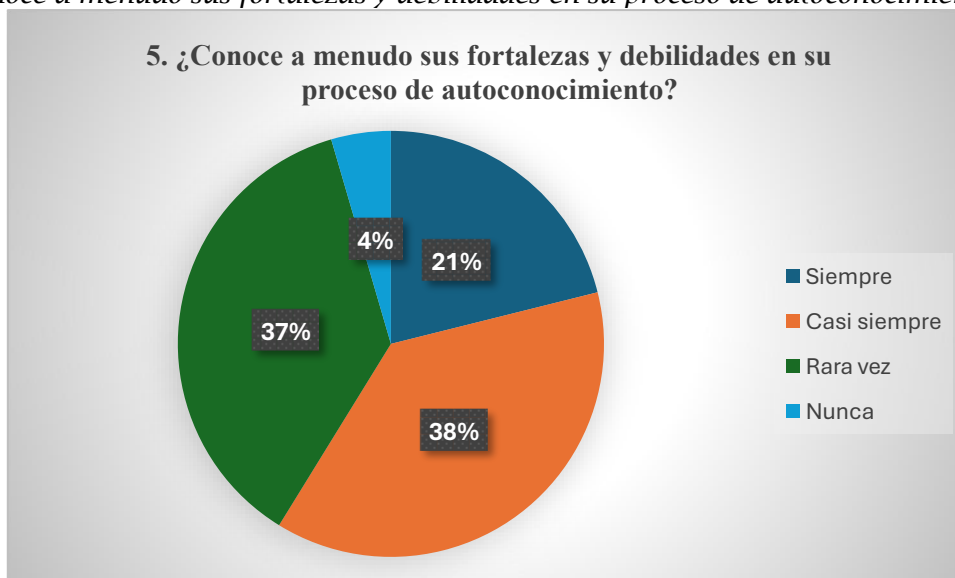
Escala	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	42	21.1%
Casi siempre	75	37.7%
Rara vez	73	36.7%
Nunca	9	4.5%
Total	199	100%

**Fuente:** Encuesta aplicada en la institución educativa Otto Arosemena Gómez.

**Elaborado por:** Alexandra Katherine Villon Beltrán, febrero 2026.

**Figura 5**

5. *¿Conoce a menudo sus fortalezas y debilidades en su proceso de autoconocimiento?*



**Fuente:** Encuesta aplicada en la institución educativa Otto Arosemena Gómez.

**Elaborado por:** Alexandra Katherine Villon Beltrán, febrero 2026.

**Análisis:** En la interpretación en los resultados de la encuesta aplicada en la unidad educativa Dr. “Otto Arosemena Gómez”, indicaron 42 estudiantes con un equivalente de 21.1% a “Siempre”, 75 estudiantes que equivale al 37.7% respondieron “Casi siempre”, 73 estudiantes con un equivalente de 36.7% a “Rara vez”, 9 estudiantes que equivale al 4.5% respondieron “Nunca”, hace referencia que los estudiantes utilizan la inteligencia artificial generativa y el desarrollo del pensamiento crítico en sus estudios.

**Tabla 6**

6. ¿Con qué frecuencia toma decisiones acertadas al aplicar un pensamiento crítico?

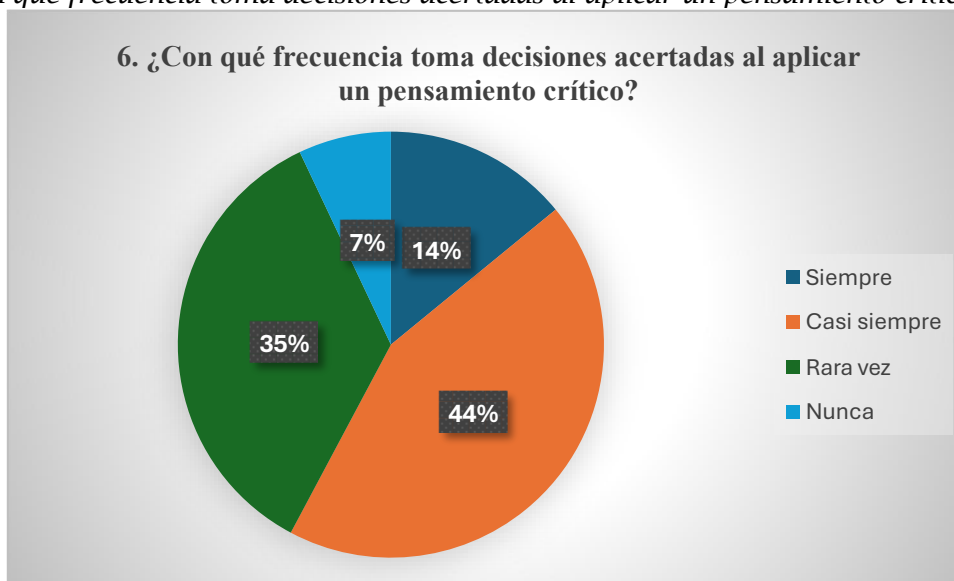
Escala	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	28	14.1%
Casi siempre	87	43.7%
Rara vez	70	35.2%
Nunca	14	7%
Total	199	100%

Fuente: Encuesta aplicada en la institución educativa Otto Arosemena Gómez.

Elaborado por: Alexandra Katherine Villon Beltrán, febrero 2026.

**Figura 6**

6. ¿Con qué frecuencia toma decisiones acertadas al aplicar un pensamiento crítico?



Fuente: Encuesta aplicada en la institución educativa Otto Arosemena Gómez.

Elaborado por: Alexandra Katherine Villon Beltrán, febrero 2026.

**Análisis:** En la interpretación en los resultados de la encuesta aplicada en la unidad educativa Dr. “Otto Arosemena Gómez”, indicaron 28 estudiantes con un equivalente de 14.1% a “Siempre”, 87 estudiantes que equivale al 35.2% respondieron “Casi siempre”, 70 estudiantes con un equivalente de 43% a “Rara vez”, 14 estudiantes que equivale al 7%

respondieron “Nunca”, hace referencia que los estudiantes utilizan la inteligencia artificial generativa y el desarrollo del pensamiento crítico en sus estudios.

**Tabla 7**

7. ¿Cree que la inteligencia artificial generativa mejora su capacidad para resolver problemas?

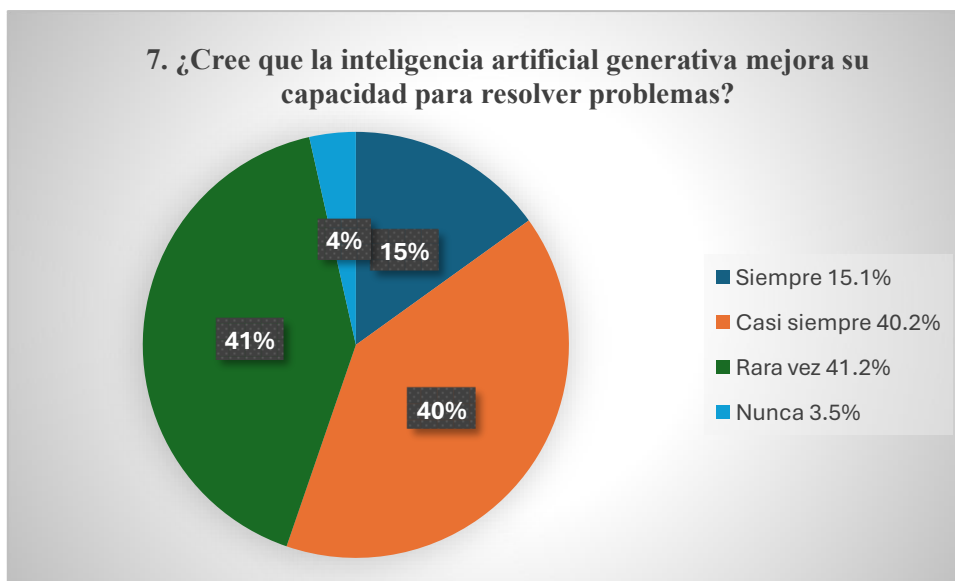
Escala	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	30	15.1%
Casi siempre	80	40.2%
Rara vez	82	41.2%
Nunca	7	3.5%
Total	199	100%

**Fuente:** Encuesta aplicada en la institución educativa Otto Arosemena Gómez.

**Elaborado por:** Alexandra Katherine Villon Beltrán, febrero 2026.

**Figura 7**

7. ¿Cree que la inteligencia artificial generativa mejora su capacidad para resolver problemas?



**Fuente:** Encuesta aplicada en la institución educativa Otto Arosemena Gómez.

**Elaborado por:** Alexandra Katherine Villon Beltrán, febrero 2026.

respondieron “Nunca”, hace referencia que los estudiantes utilizan la inteligencia artificial generativa y el desarrollo del pensamiento crítico en sus estudios.

**Análisis:** En la interpretación en los resultados de la encuesta aplicada en la unidad educativa Dr. “Otto Arosemena Gómez”, indicaron 30 estudiantes con un equivalente de 15.1% a “Siempre”, 80 estudiantes que equivale al 40.2% respondieron “Casi siempre”, 82 estudiantes con un equivalente de 41.2% a “Rara vez”, 7 estudiantes que equivale al 3.5%

**Tabla 8**

8. ¿Utiliza la inteligencia artificial para investigar o aprender sobre temas difíciles?

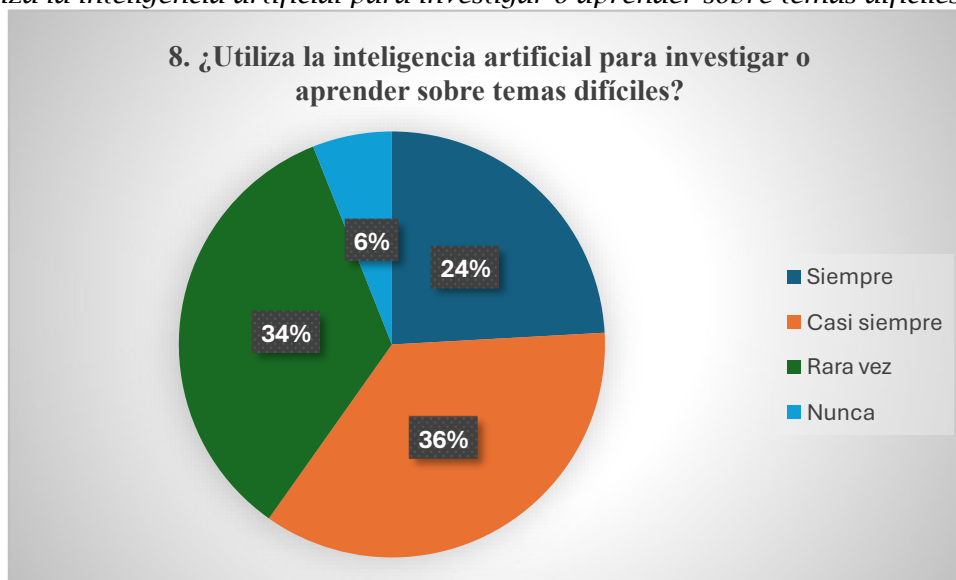
Escala	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	48	24.1
Casi siempre	71	35.7%
Rara vez	68	34.2%
Nunca	12	6%
Total	199	100%

**Fuente:** Encuesta aplicada en la institución educativa Otto Arosemena Gómez.

**Elaborado por:** Alexandra Katherine Villon Beltrán, febrero 2026.

**Figura 8**

8. ¿Utiliza la inteligencia artificial para investigar o aprender sobre temas difíciles?



**Fuente:** Encuesta aplicada en la institución educativa Otto Arosemena Gómez.

**Elaborado por:** Alexandra Katherine Villon Beltrán, febrero 2026.

**Análisis:** En la interpretación en los resultados de la encuesta aplicada en la unidad educativa Dr. “Otto Arosemena Gómez”, indicaron 48 estudiantes con un equivalente de 24.1% a “Siempre”, 71 estudiantes que equivale al 35.7% respondieron “Casi siempre”, 68 estudiantes con un equivalente de 34.2% a “Rara vez”, 12 estudiantes que equivale al 6% respondieron “Nunca”, hace referencia que los estudiantes utilizan la inteligencia artificial generativa y el desarrollo del pensamiento crítico en sus estudios.

**Tabla 9**

9. *¿Considera que el uso de la inteligencia artificial fomenta su creatividad en el aprendizaje?*

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	35	17.6%
Casi siempre	85	42.7%
Rara vez	67	33.7%
Nunca	12	6%
Total	199	100%

**Fuente:** Encuesta aplicada en la institución educativa Otto Arosemena Gómez.

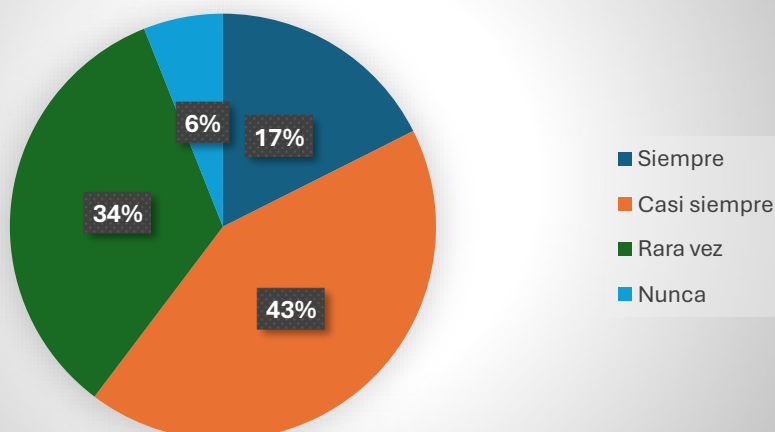
**Elaborado por:** Alexandra Katherine Villon Beltrán, febrero 2026.

**Figura 9**

9. *¿Considera que el uso de la inteligencia artificial fomenta su creatividad en el aprendizaje?*

respondieron “Nunca”, hace referencia que los estudiantes utilizan la inteligencia artificial generativa y el desarrollo del pensamiento crítico en sus estudios.

9. ¿Considera que el uso de la inteligencia artificial fomenta su creatividad en el aprendizaje?



Fuente: Encuesta aplicada en la institución educativa Otto Arosemena Gómez.

Elaborado por: Alexandra Katherine Villon Beltrán, febrero 2026.

**Análisis:** En la interpretación en los resultados de la encuesta aplicada en la unidad educativa Dr. “Otto Arosemena Gómez”, indicaron 35 estudiantes con un equivalente de 17.6% a “Siempre”, 85 estudiantes que equivale al 42.7% respondieron “Casi siempre”, 67 estudiantes con un equivalente de 33.7% a “Rara vez”, 12 estudiantes que equivale al 6%

**Tabla 10**

10. ¿Está dispuesto(a) a utilizar la inteligencia artificial en futuras tareas académicas?

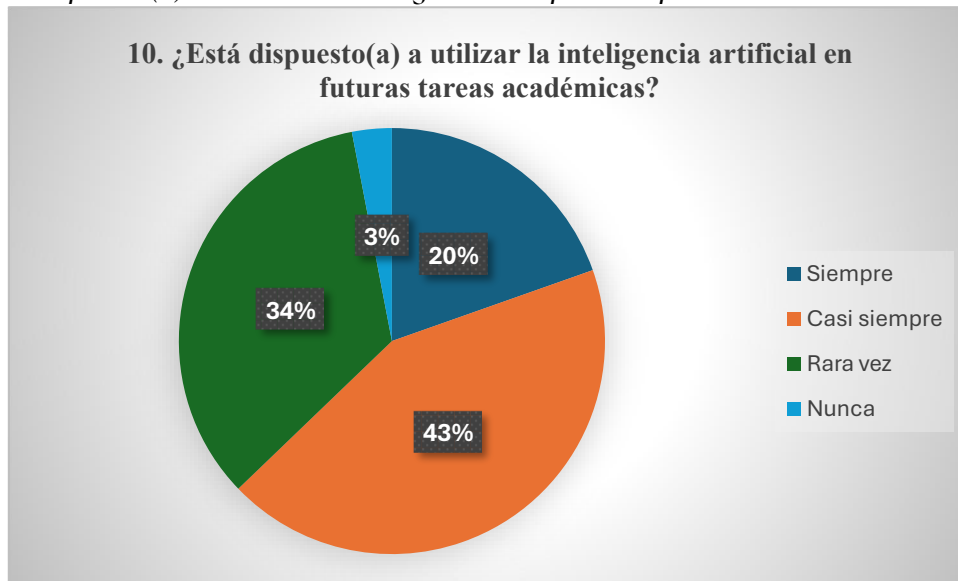
Escala	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	39	19.6%
Casi siempre	86	43.2%
Rara vez	68	34.2%
Nunca	6	3%
Total	199	100%

Fuente: Encuesta aplicada en la institución educativa Otto Arosemena Gómez.

Elaborado por: Alexandra Katherine Villon Beltrán, febrero 2026.

**Figura 10**

10. ¿Está dispuesto(a) a utilizar la inteligencia artificial en futuras tareas académicas?



**Fuente:** Encuesta aplicada en la institución educativa Otto Arosemena Gómez.

**Elaborado por:** Alexandra Katherine Villon Beltrán, febrero 2026.

**Análisis:** En la interpretación en los resultados de la encuesta aplicada en la unidad educativa Dr. “Otto Arosemena Gómez”, indicaron 39 estudiantes con un equivalente de 19.6% a “Siempre”, 86 estudiantes que equivale al 43.2% respondieron “Casi siempre”, 68 estudiantes con un equivalente de 34.2% a “Rara vez”, 6 estudiantes que equivale al 3% respondieron “Nunca”, hace referencia que los estudiantes utilizan la inteligencia artificial generativa y el desarrollo del pensamiento crítico en sus estudios.

respondieron “Nunca”, hace referencia que los estudiantes utilizan la inteligencia artificial generativa y el desarrollo del pensamiento crítico en sus estudios.

## DISEÑO DE GUÍA DE ACTIVIDADES

**Título:** Guía de actividades didácticas con apoyo de IA generativa para pensamiento crítico.

**Dirigido a:** estudiantes de 5.º, 6.º y 7.º grado de educación básica

**Propósito:** fortalecer habilidades de **pensamiento crítico** usando IA generativa como apoyo para preguntar, analizar evidencia, argumentar y reflexionar.

### 1. Marco de trabajo (qué se busca desarrollar)

En estos grados, las habilidades se trabajan de forma concreta y guiada. Enfoque por capacidades:

1. **Formulación de preguntas** (¿qué quiero saber?, ¿por qué importa?)
2. **Análisis de información** (¿qué dice?, ¿qué significa?)
3. **Evaluación de razones y evidencias** (¿en qué se basa?, ¿es suficiente?)
4. **Argumentación** (posición + razones + conclusión)
5. **Detección de supuestos** (lo que “se da por hecho”)
6. **Reflexión y metacognición** (¿cómo pensé?, ¿qué mejoraría?)

### 2. Rol de la IA en clase

La IA funciona como:

- compañera de diálogo para generar ideas,
- generadora de ejemplos y contraejemplos,
- revisora guiada con criterios (rúbricas simples),
- ayudante para practicar la estructura de argumentos.

Regla didáctica: la IA puede ayudar a proponer, pero el estudiante debe justificar con evidencia del texto, observación o experiencia.

Secuencia de actividades (lista para aplicar)

**Actividad 1:** “¿Qué pasaría si...?” (pensamiento hipotético)

**Edad/Grado:** 5.º–7.º (adaptable)

**Tiempo:** 30–40 min

**Consigna:**

1. El docente plantea un caso de la vida escolar (ej.: “Si todos usaran el mismo castigo para cualquier conducta, ¿qué consecuencias habría?”).
2. El estudiante pide a la IA:
  - que proponga 3 hipótesis y sus posibles consecuencias.
3. El estudiante elige una hipótesis y completa un minicuarto:
  - Hipótesis:
  - Por qué podría ser cierto (razón):
  - Qué evidencia observaría para comprobarlo:

**Producto:** cuadro de hipótesis + justificación.

**Habilidad crítica:** razonamiento causal y verificación.

**Actividad 2:** “Detectives de argumentos” (razón–conclusión)

**Tiempo:** 40–50 min

**Consigna:**

1. El docente presenta una afirmación sencilla (ej.: “La tarea todos los días mejora el aprendizaje”).
2. En parejas, el estudiante pide a la IA que:
  - formule un argumento a favor y otro en contra, ○ identifique razones y conclusiones.
3. El estudiante marca en un organizador:
  - Afirmación (idea central): ○ Razón(es):
  - Conclusión:
4. Luego, el estudiante decide qué argumento es más sólido y escribe:
  - “Lo considero más sólido porque...”

**Producto:** organizador completado + breve justificación.

**Habilidad crítica:** distinguir ideas centrales de razones.

**Actividad 3: “Semáforo de evidencias” (calidad de la información)**

**Tiempo:** 35–45 min

**Material:** una mini-lectura, noticia corta o audio/transcripción del docente.

**Consigna:**

1. El estudiante pide a la IA que genere 3 datos del texto:
  - cuáles son hechos, ○ cuáles parecen opiniones, ○ cuáles serían necesitan verificarse.
2. El estudiante usa un “semáforo”:
  - Hecho con evidencia clara
  - Opinión / interpretación
  - Necesita verificación o falta información
3. Argumenta con una frase: ○ “El dato X está en porque... / en porque...”

**Producto:** semáforo + explicación.

**Habilidad crítica:** evaluación de evidencia (hechos vs. interpretaciones).

**Actividad 4: “Preguntas que mejoran mi respuesta” (metacognición guiada)**

**Tiempo:** 30–35 min

**Consigna:**

1. El estudiante escribe una respuesta inicial a una pregunta del tema trabajado.
2. Pide a la IA que actúe como “coach” y le formule 5 preguntas para mejorar su respuesta:
  - preguntas de claridad,
  - preguntas de evidencia, ○ preguntas de contraargumento.
3. El estudiante responde 2–3 preguntas y mejora su respuesta original.

**Producto:** versión inicial + versión mejorada.

**Habilidad crítica:** autoevaluación y mejora argumentativa.

**Actividad 5:** “Muro de contraejemplos” (pensamiento crítico en debate)

**Tiempo:** 45–60 min

**Consigna:**

1. Se organiza un debate escolar moderado con una postura inicial (ej.: “Deberían existir menos deberes para tener más tiempo de juego”).
2. Cada grupo pide a la IA:
  - 2 contraejemplos, ○ 1 limitación a su propia postura, ○ 1 condición en la que su postura cambiaría.
3. Se realiza el debate con reglas:
  - Cada intervención debe tener: razón + evidencia o ejemplo.

**Producto:** lista de contraejemplos + participación argumentada.

**Habilidad crítica:** considerar límites y perspectivas alternativas.

**Actividad 6 (cierre):** “Ensayo corto de 8 líneas: mi conclusión con evidencia”

**Tiempo:** 35–45 min

**Estructura obligatoria (para 5.º–7.º):**

1. Conclusión (1 línea)
2. Razón 1 (1 línea)
3. Evidencia (1 línea)
4. Razón 2 (1 línea)
5. Evidencia (1 línea)
6. Posible objeción (1 línea)
7. Respuesta a la objeción (1 línea)
8. Qué aprendí y cómo lo comprobé (1 línea)

**Producto:** ensayo corto.

**Habilidad crítica:** síntesis y argumentación con estructura.

### 3) Adaptaciones por grado

- **5.º grado:** frases cortas, organizadores visuales (semáforo, mapa simple), preguntas guiadas.
- **6.º grado:** más énfasis en “por qué” y “qué evidencia lo respalda”; debates con roles.
- **7.º grado:** incorporar contraargumentos más elaborados y justificar con criterios (calidad de evidencia).

### 4) Seguridad y uso responsable de IA (en lenguaje de aula)

Incluye un cartel o regla acordada:

- “La IA sugiere ideas, yo decido con evidencia.”
- “Si algo no se puede comprobar con el texto/experiencia, lo marcamos como dudoso.”
- “No copiamos: escribimos con nuestras palabras y explicamos por qué.”

### 5) Evaluación sugerida (rúbrica)

Puedes evaluar en escala (Por lograr / En proceso / Logrado):

1. Claridad de la postura
2. Uso de razones
3. Calidad de la evidencia
4. Capacidad de considerar otra perspectiva
5. Mejora tras preguntas o retroalimentación
6. Uso responsable de la IA (transparencia del proceso)

## DISCUSIÓN

Los resultados de la encuesta aplicada a estudiantes de educación básica de los cursos 5to, 6to y 7mo grado, muestran que utilizan activamente herramientas de inteligencia artificial generativa en su aprendizaje, considerando que fomenta su creatividad, confirmando la hipótesis H1 sobre la mejora significativa en la capacidad de análisis de información mediante actividades guiadas. Los participantes destacaron que estas

herramientas les permiten generar ideas originales, contribuyéndoles al análisis crítico al reinterpretar los resultados obtenidos, lo que se vincula directamente al primer objetivo de identificar herramientas facilitadoras de proceso cognitivo.

Esta percepción positiva evidencia cómo las instrucciones abiertas estimulan la evaluación de alternativas, alineándose con la H2 al promover habilidades cognitivas a través de la incorporación de la IAG, los estudiantes indican que la motivación que genera la IA transforma tareas descriptivas en exploratorias, pese a ello, indicaron que sin orientación el uso podría volverse superficial. Estos hallazgos promueven que la IA eleva la creatividad como puente hacia el pensamiento crítico. Las entrevistas realizadas a los docentes revelan un acuerdo generalizado con el uso de IAG en actividades didácticas.

Los docentes enfatizan no conformarse con su respuesta automática y complementar con criterio propio, lo que respalda la H3 sobre la mejora del pensamiento crítico bajo condiciones adecuadas como formación docente y reflexión guiada. Los entrevistados coincidieron en que la IA funciona mejor como andamio cognitivo cuando se integra con reflexión evitando riesgos de dependencia. Esta visión cualitativa determina que el uso favorece el desarrollo crítico como indica el tercer objetivo, los entrevistados proponen actividades híbridas para mitigar sesgos, condicionando la efectividad al criterio docente y estudiantil.

## **CONCLUSIONES**

Mediante esta investigación se confirmó que la inteligencia artificial generativa (IAG) favorece el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación básica alineándose con el objetivo general de analizar su rol en este proceso. Los resultados indican que las herramientas se integran en las actividades académicas de los estudiantes, fomentando habilidades analíticas mediante la evaluación. Aun así, persiste el reto de equilibrar su utilidad con el riesgo de uso pasivo, con el fin de no enfatizar la conformidad para promover un razonamiento independiente y profundo en el aula.

En concordancia con el primer objetivo, se logró identificar herramientas de IA que posibilitan el pensamiento crítico a través de actividades pedagógicas que los estudiantes aplican en tareas diarias, lo que impulsa su capacidad para debatir y sintetizar información de manera ordenada. Sin embargo, docentes recomiendan hacer seguimiento para prevenir un enfoque limitado, para enriquecer el proceso de aprendizaje cotidiano en la educación.

En relación con el segundo y tercer objetivo específicos, los estudiantes perciben (IAG) como un apoyo en su aprendizaje, y los datos verifican que su empleo en actividades didácticas promueve habilidades críticas como el análisis y la evaluación de contenidos. También emerge una contradicción clara de parte de los docentes, los alumnos la usan de forma autónoma en trabajos escolares, mientras los docentes alertan sobre el conformismo y abogan la utilización de la IA como complemento al razonamiento propio en contextos educativos.

## **RECOMENDACIONES**

Para optimizar el uso de las herramientas IAG en el desarrollo del pensamiento crítico, se recomienda a los docentes de educación básica diseñar actividades que permitan al estudiante reformular respuestas generadas, comparándolas con fuentes primarias. Esto contrarresta el conformismo detectado en los resultados, fomentando la evaluación crítica desde temprana edad.

Es recomendable que se integre el uso de evaluaciones en base al tema abordado, para conocer cuáles son las expectativas de cada estudiante, y poder comprender la importancia de cómo influye el razonamiento y la criticidad, si ampliamos el conocimiento del alumno, mediante nuevas alternativas y técnicas de aprendizaje para su crecimiento autónomo de modo continuo.

Se les recomienda a los estudiantes participar en dinámicas grupales donde expliquen personalmente las innovaciones generadas por IAG, fortificando así su percepción positiva del aprendizaje. Esto aborda directamente el uso autónomo observado en trabajos académicos, transformándolo en una oportunidad para debates que desarrollen el análisis y síntesis con la guía docente.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta Faneite, S. F. (2023). Los enfoques de investigación en las Ciencias Sociales. *Revista Latinoamericana Ogmios*, 3(8), 82-95. <https://doi.org/10.53595/rlo.v3.i8.084>
- Amaya Trelles, L. G., Lema Guanoquiza, P. A., Jiménez Cárdenas, C. C., Arpi Buestán, J. V., & Montalván Delgado, E. D. (2025). El método socrático como estrategia para desarrollar pensamiento crítico con inteligencia artificial generativa El método socrático como estrategia para desarrollar pensamiento crítico con inteligencia artificial generativa. *Reincisol.*, 4(8), 3816-3832. [https://doi.org/10.59282/reincisol.V4\(8\)3816-3832](https://doi.org/10.59282/reincisol.V4(8)3816-3832)
- Andrade Parra, S. Y., Tapia Tapia, M. J., & Tituana Vásquez, F. D. C. (2020). Aprendizaje mediante el uso de Herramientas Tecnológicas en la Educación inclusiva y el fortalecimiento de la enseñanza. *Revista Scientific*, 5(17), 350-369. <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2020.5.17.19.350-369>
- Aparicio Gómez, W. O. (2023). La Inteligencia Artificial y su Incidencia en la Educación: Transformando el Aprendizaje para el Siglo XXI. *Revista Internacional de Pedagogía e Innovación Educativa*, 3(2), 217-230. <https://doi.org/10.51660/ripie.v3i2.133>
- Araya, D. D. H. (2024). POR: ANDREA QUEZADA CISTERNAS.
- Avila, H. F., González, M. M., & Licea, S. M. (s. f.). LA ENTREVISTA Y LA ENCUESTA.
- Bustamante Bula, R., & Camacho Bonilla, A. (2024). Inteligencia artificial (IA) en las escuelas: Una revisión sistemática (2019-2023). *Enunciación*, 29(1), 62-82. <https://doi.org/10.14483/22486798.22039>
- Caicedo Pantoja, J., Hernández Chacón, L., & Armas Sánchez, K. A. (2025). Uso de la Inteligencia Artificial Generativa con Pensamiento Crítico en Estudiantes de la Universidad de Otavalo. *Revista Veritas de Difusão Científica*, 6(3), 629-648. <https://doi.org/10.61616/rvdc.v6i3.958>

- Cambo Chisag, N. V., Poaquiza Anchatuña, M. Y., & Jaque Paucar, M. S. (2025). Inteligencia artificial generativa y el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación básica: Generative artificial intelligence and the development of critical thinking in elementary school students. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 6(6). <https://doi.org/10.56712/latam.v6i6.4999>
- Chamba-Zarango, A. P., & Aguilar-Gordón, F. D. R. (2025). Influencia del sistema educativo ecuatoriano en el desarrollo del pensamiento crítico del Bachillerato General Unificado. *Cátedra*, 8(2), 113-140. <https://doi.org/10.29166/catedra.v8i2.8399>
- Chica, J. L. G., & Lino, E. V. A. (2025). La influencia de la inteligencia artificial en el desarrollo del pensamiento crítico reflexivo de estudiantes de Bachillerato. 10.
- Chica-Galeano, B. M. (2025). Posibilidades para promover el pensamiento crítico a través del uso de la IA en entornos educativos. *Portal de la Ciencia*, 6(S1), 277-286. <https://doi.org/10.51247/pdlc.v6iS1.595>
- Concha Abarca, J., Quispe Choque, M. E., & Quispe Choque, M. (2023). Importancia del uso de las herramientas digitales en la inclusión educativa. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 7(29), 1374-1386. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i29.598>
- Culebro Castillo, K., Garizurieta Bernabe, J., & Gazca Herrera, L. A. (2025). Estudio sobre la percepción del uso de la Inteligencia Artificial Generativa en los procesos de aprendizaje en estudiantes de educación superior. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 16(31). <https://doi.org/10.23913/ride.v16i31.2661>
- Dávila Morán, R. C., Agüero Corzo, E. D. C., Ruiz Nizama, J. L., & Guanilo Paredes, C. E. (2021). Clima organizacional y satisfacción laboral en una empresa industrial peruana. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(5 Edición Especial), 663-677. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.26.e5.42>
- 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](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.10678)
- Engel Rocamora, A., & Coll Salvador, C. (2021). Entornos híbridos de enseñanza y aprendizaje para promover la personalización del aprendizaje. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 25(1). <https://doi.org/10.5944/ried.25.1.31489>
- Escarbajal Frutos, A., & Martínez Galera, G. (2023). Uso de las metodologías activas en los centros educativos de educación infantil, primaria y secundaria. *International Journal of New Education*, (11), 5-25. <https://doi.org/10.24310/IJNE.11.2023.16452>
- Franganillo, J. (2023). La inteligencia artificial generativa y su impacto en la creación de contenidos mediáticos. *methaodos revista de ciencias sociales*, 11(2), m231102a10. <https://doi.org/10.17502/mrcs.v11i2.710>

- Gallent Torres, C., Zapata González, A., & Ortego Hernando, J. L. (2023). El impacto de la inteligencia artificial generativa en educación superior: Una mirada desde la ética y la integridad académica. *RELIEVE - Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 29(2). <https://doi.org/10.30827/relieve.v29i2.29134>
- García Peñalvo, F. J., Llorens-Largo, F., & Vidal, J. (2023). La nueva realidad de la educación ante los avances de la inteligencia artificial generativa. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 27(1), 9-39. <https://doi.org/10.5944/ried.27.1.37716>
- Granda Asencio, L. Y., Ordoñez-Ocampos, B. P., & Aguirre-Labanda, J. E. (2023). Importancia de la comprensión lectora en las áreas básicas del aprendizaje. *Portal de la Ciencia*, 4(2), 256-269. <https://doi.org/10.51247/pdlc.v4i2.365>
- Guillen Valle, O. R., Sánchez Camargo, M. R., & Begazo De Bedoya, L. H. (2020). PASOS PARA ELABORAR UNA TESIS DE TIPO CORRELACIONAL.
- Ingrid Jazmín, L. R., Mariuxi Elizabeth, G. C., & Paulina, M. V. (2024). Manual didáctico para el desarrollo del pensamiento crítico sobre la cultura ecuatoriana en estudiantes de octavo año de la básica superior año lectivo 2024. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.12667507>
- Loja Loja, C. M., & Quito Suco, L. M. (2021). El rol docente y las innovaciones pedagógicas como elementos para la transformación educativa. *Revista Scientific*, 6(20), 296-310. <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2021.6.20.16.296-310>
- López López, H. L., Rivera Escalera, A., & Cruz García, C. R. (2023). PERSONALIZACIÓN DEL APRENDIZAJE CON INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR. *Revista Digital de Tecnologías Informáticas y Sistemas*, 7(1), 123-128. <https://doi.org/10.61530/redtis.vol7.n1.2023.165.123-128>
- Luis, J., Iván, W., Malena, I., Patricia, M., & Viviana, C. (2023). Evaluación del impacto de la educación emocional en el rendimiento académico en adolescentes.
- Martínez-Valdez, R. I., Pérez-Martínez, K. S., & Cuevas-Gutiérrez, A. I. (2025). Motivos, satisfacción y frecuencia de uso de la Inteligencia artificial Generativa en estudiantes universitarios de Ingeniería y Administración. *Vinculatégica EFAN*, 11(1), 138-155. <https://doi.org/10.29105/vtga11.1-1020>
- Miranda, B. L. G. (2022). LEARNING BASED ON PROBLEM SOLVING FOR CRITICAL-REFLEXIVE THINKING IN POLICE TRAINING: A BIBLIOGRAPHIC REVIEW.
- Mosqueda Chávez, E. (2024). La inteligencia artificial como aliada del aprendizaje y el pensamiento crítico. *Revista Mexicana de Bachillerato a Distancia*, 16(32). <https://doi.org/10.22201/cuaieed.20074751e.2024.32.89555>
- Muñoz, D. R., & Araya, D. H. (2020). La descentralización de la práctica evaluativa orientada al autoaprendizaje del estudiante. *Educação e Pesquisa*, 46, e219544. <https://doi.org/10.1590/s1678-4634202046219544>

- Norman-Acevedo, E. (2023). La inteligencia artificial en la educación: Una herramienta valiosa para los tutores virtuales universitarios y profesores universitarios. *Panorama*, 17(32), 1-11. <https://doi.org/10.15765/pnrm.v17i32.3681>
- Parraga, J. A., Macías Zambrano, R. M., & Tubay Cevallos, L. A. (2024). La personalización del aprendizaje: Estrategias de adaptación de contenido con inteligencia artificial en entornos educativos. *Educación y Vínculos. Revista de estudios interdisciplinarios en Educación*, 64-77. <https://doi.org/10.33255/2591/1940>
- Quinde-Zambrano, L. F., Franco-Arroyo, P. P., & Reyes-Palau, N. C. (2025). Uso de la inteligencia artificial para el desarrollo del pensamiento crítico en Ciencias Sociales en la básica superior. *Sociedad & Tecnología*, 8(3), 438-456. <https://doi.org/10.51247/st.v8i3.596>
- Ramos-Galarza, C. A. (2020). Alcances de una investigación. *CienciAmérica*, 9(3), 1-6. <https://doi.org/10.33210/ca.v9i3.336>
- Román Hidalgo, E. Z., Lima Rosero, P. E., Chango Muñoz, B. R., & Suarez Velasquez, A. J. (2025). El poder de la innovación educativa: Design Thinking en la enseñanza del lenguaje como una estrategia revolucionaria para impulsar la creatividad, la innovación y el desarrollo del pensamiento crítico en el ámbito universitario. *Reincisol.*, 4(7), 662-684. [https://doi.org/10.59282/reincisol.V4\(7\)662-684](https://doi.org/10.59282/reincisol.V4(7)662-684)
- Romaní Pillpe, G., & Macedo Inca, K. S. (2024). Inteligencia artificial y el pensamiento crítico reflexivo en estudiantes de educación superior de la Región Ica. *Revista Punto Cero*, 29(49), 60-71. <https://doi.org/10.35319/puntocero.202449241>
- Sánchez-Prieto, J. C., Izquierdo-Álvarez, V., Del Moral-Marcos, M. T., & Martínez-Abad, F. (2024). Inteligencia artificial generativa para autoaprendizaje en educación superior: Diseño y validación de una máquina de ejemplos. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 28(1). <https://doi.org/10.5944/ried.28.1.41548>
- Serna M., E. (2020). *Revolución en la Formación y la Capacitación para el Siglo XXI Vol. II* (ed. 3). Zenodo. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.4266566>
- Serrano, J. L., & Moreno-García, J. (2024). Inteligencia artificial y personalización del aprendizaje: ¿innovación educativa o promesas recicladas? *EduTec, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (89), 1-17. <https://doi.org/10.21556/edutec.2024.89.3577>
- Soto Uriol, D. D., & Chacón Cueva, J. J. (2022). Estrategias metodológicas para promover el pensamiento crítico en los estudiantes. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(3), 3006-3021. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v6i3.2434](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i3.2434)
- Troncoso A., A., Aguayo C., G., Acuña Z., C. C., & Torres R., L. (2022). Creatividad, innovación pedagógica y educativa: Análisis de la percepción de un grupo de docentes chilenos. *Educação e Pesquisa*, 48, e238562. <https://doi.org/10.1590/s16784634202248238562>
- Universidad Doctor Andrés Bello, Deleon Villagrán, M. D., González Gómez, T. G., & Universidad Dr. Andrés Bello. (2025). Propensión a la automatización del aprendizaje por el

uso de inteligencia artificial generativa. Diálogos sobre educación, (34). <https://doi.org/10.32870/dse.v0i34.1739>

Urzola, A. M. P. (2020). Metodos inductivo, deductivo y teoría de la pedagogía crítica. 3.

Vallejo, A., & González, A. (2022). Experiencia de capacitación docente en la creación de recursos digitales en H5P: Caja de herramientas para la interactividad. *Virtualidad, Educación y Ciencia*, 13(25), 120-134. <https://doi.org/10.60020/1853-6530.v13.n25.37704>

Vizcaíno Zúñiga, P. I., Cedeño Cedeño, R. J., & Maldonado Palacios, I. A. (2023). Metodología de la investigación científica: Guía práctica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(4), 9723-9762. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v7i4.7658](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7658)

Yllescas, J. C. T. (s. f.). Las diferencias de procesamiento de los significados implícitos clásicos: Semejanzas y diferencias entre entrañamientos, presuposiciones, ICG e ICP.

## **ANEXOS**

### **Anexo 1. Cronograma de actividades**

ACTIVIDADES	Mes	Diciembre							Enero							Febrero							Marzo						
	DIA	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D
	FECHA	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Aspectos Preliminares		X	X																										
Introducción				X	X	X																							
Cuerpo Del Trabajo De Titulación						X	X	X																					
Capítulo I: Marco Teórico									X	X	X	X																	
Capítulo II: Marco Metodológico														X	X	X	X												
Capítulo Iii: Resultados y Discusión																		X	X	X	X								
Conclusiones																					X	X	X						
Recomendaciones																						X	X						
Referencias Bibliográficas																											X	X	X
Anexos																													

## Anexo 2: Matriz de consistencia

**TEMA:** exploración del uso de la inteligencia artificial generativa en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación básica.

Formulación del problema	Objetivo general	Objetivos específicos	Variables	Metodología
<p>El surgimiento de la inteligencia artificial ha desarrollado aplicaciones donde los estudiantes desde muy temprana edad están utilizando estas herramientas de IA para la aplicación de sus interrogantes, por lo tanto, no se aplica lo aprendido en un salón de clases y no se desarrolla el pensamiento cognitivo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analizar el impacto del uso de la inteligencia artificial generativa en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación básica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar las herramientas de inteligencia artificial generativa que facilitan el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación básica.</li> <li>Examinar la percepción de los estudiantes sobre el uso de inteligencia artificial generativa en su proceso de aprendizaje.</li> <li>Diseñar una guía de actividades didácticas con apoyo de inteligencia artificial generativa para el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico de los estudiantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>V.I. Uso de inteligencia artificial generativa.</li> <li>V.D. Desarrollo del pensamiento crítico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tipo de investigación</li> <li>Población</li> <li>Muestra y tipo de muestreo</li> <li>Diseño de investigación</li> <li>Métodos</li> <li>Técnicas e instrumentos</li> </ul>



### Anexo 3: Instrumentos

#### Instrumentos

**Técnica:** Entrevista

**Instrumento:** Guía de preguntas

**Tema:** Exploración del uso de la inteligencia artificial generativa en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación básica.

**Objetivo:** Analizar el uso de la inteligencia artificial generativa que contribuye al desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación básica.

<b>IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO</b>
<b>Nombres y Apellidos:</b> Marlon Estuardo Carrión Macas
<b>Institución donde labora:</b> Universidad Técnica de Machala
<b>Título de pregrado:</b> Psicólogo Educativo y Orientador Vocacional
<b>Título de postgrado:</b> Máster en Psicología de la Educación - Doctor en Educación
<b>TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN</b>
GUÍA DE ENTREVISTA A DOCENTES DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA.
<b>OBJETIVOS</b>

## Objetivo General

- Analizar el uso de la inteligencia artificial generativa que contribuye en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación básica.

## Objetivos Específicos

- Identificar las herramientas de inteligencia artificial generativa que facilitan el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación básica.
- Examinar la percepción de los estudiantes sobre el uso de inteligencia artificial generativa en su proceso de aprendizaje.
- Diseñar una guía de actividades didácticas con apoyo de inteligencia artificial generativa para el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico de los estudiantes.

## VARIABLES

**Variable 1:** Inteligencia artificial generativa

**Variable 2:** Pensamiento crítico

## INSTRUCCIÓN

Lea detenidamente las siguientes preguntas las cuales serán utilizadas para fines académicos y de investigación con total confidencialidad. Se solicita responder con veracidad y claridad.

## PREGUNTAS

1. ¿Cuál es su opinión sobre el impacto de la inteligencia artificial generativa en los procesos educativos? ¿Puede proporcionar ejemplos de su aplicación?
2. ¿Qué características o funcionalidades de la inteligencia artificial generativa considera que son más relevantes para potenciar el aprendizaje?
3. Desde su perspectiva, ¿la inteligencia artificial generativa se adapta a las necesidades educativas actuales? ¿Cuál es su razonamiento al respecto?
4. ¿Cómo impacta el desarrollo del pensamiento crítico en el contexto del uso de la inteligencia artificial en el ámbito educativo?
5. ¿Puede describir alguna iniciativa o práctica que haya observado en la que se fomente el pensamiento crítico junto con la inteligencia artificial?

6. ¿Qué competencias de pensamiento crítico considera fundamentales en la educación actual y cómo deberían integrarse en la enseñanza?

### JUICIOS DEL EXPERTO

- **Desde su criterio experto, ¿las preguntas permiten obtener información válida y suficiente para cumplir los objetivos de la investigación?**

Suficiente

Medianamente suficiente ( )

Insuficiente

Observaciones: Ninguna

- **¿Considera que los ítems de la guía de entrevista tienen claridad y coherencia para ser comprendidas adecuadamente por los docentes entrevistados?**

Suficiente

Medianamente  
suficiente ( )

Insuficiente

Observaciones: Ninguna

- **El instrumento diseñado mide la variable:**

Suficiente

Medianamente suficiente ( )

Insuficiente

Observaciones: Ninguna



Firmado electrónicamente por:

MARLON  
ESTUAR  
DO

CARRIO  
N  
MACAS

Validar Únicamente con FirmaEC

---

Dr. Marlon Estuardo Carrión Macas, PhD.

**Técnica:** Entrevista

**Instrumento:** Guía de preguntas

**Tema:** Exploración del uso de inteligencia artificial generativa en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación básica.

**Objetivo:** Analizar el uso de la inteligencia artificial generativa que contribuye al desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación básica.

IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO	
<b>Nombres y Apellidos:</b>	Marlon Estuardo Carrión Macas
<b>Institución donde labora:</b>	Universidad Técnica de Machala
<b>Título de pregrado:</b>	Psicólogo Educativo y Orientador Vocacional

<b>Título de postgrado:</b>	Máster en Psicología de la Educación - Doctor en Educación
-----------------------------	--

## TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN

GUÍA DE ENCUESTA A DOCENTES DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA.

## OBJETIVOS

### Objetivo General

- Analizar el uso de la inteligencia artificial generativa que contribuye al desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación básica.

### Objetivos Específicos

- Identificar las herramientas de inteligencia artificial generativa que facilitan el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación básica.
- Examinar la percepción de los estudiantes sobre el uso de inteligencia artificial generativa en su proceso de aprendizaje.
- Diseñar una guía de actividades didácticas con apoyo de inteligencia artificial generativa para el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico de los estudiantes.

## VARIABLES

**Variable 1:** Inteligencia artificial generativa

**Variable 2:** Pensamiento crítico

## INSTRUCCIÓN

Lea detenidamente las siguientes preguntas, las cuales serán utilizadas para fines académicos y de investigación con total confidencialidad. Se solicita responder con veracidad y claridad. En los recuadros deberán marcar con una (X) en el casillero que consideren, bajo la siguiente escala:

Siempre= 1; Casi siempre= 2; Rara vez = 3; Nunca= 4

PREGUNTAS	1	2	3	4
1. ¿Con qué frecuencia utiliza y tiene acceso a la Inteligencia artificial?				
2. ¿Ha notado un cambio en su aprendizaje después de utilizar herramientas de inteligencia artificial?				
3. ¿La inteligencia artificial generativa se adapta a sus necesidades como estudiante de educación básica?				

4. ¿Con qué frecuencia analiza la información en partes para desarrollar su pensamiento crítico?				
5. ¿Conoce a menudo sus fortalezas y debilidades en su proceso de autoconocimiento?				
6. ¿Con qué frecuencia toma decisiones acertadas al aplicar un pensamiento crítico?				
7. ¿Cree que la inteligencia artificial generativa mejora su capacidad para resolver problemas?				
8. ¿Utiliza la inteligencia artificial para investigar o aprender sobre temas difíciles?				
9. ¿Considera que el uso de la inteligencia artificial fomenta su creatividad en el aprendizaje?				
10. ¿Está dispuesto(a) a utilizar la inteligencia artificial en futuras tareas académicas?				

### JUICIOS DEL EXPERTO

- **Desde su criterio experto, ¿las preguntas permiten obtener información válida y suficiente para cumplir los objetivos de la investigación?**

(X) Suficiente

( ) Medianamente

suficiente ( )

Insuficiente

Observaciones: Ninguna

- **¿Considera que los ítems de la guía de entrevista tienen claridad y coherencia para ser comprendidas adecuadamente por los docentes entrevistados?**

Suficiente

Medianamente suficiente

Insuficiente

Observaciones: Ninguna

- **El instrumento diseñado mide la variable:**

Suficiente

Medianamente

suficiente

Insuficiente

Observaciones: Ninguna



Firmado electrónicamente por:

**MARLON  
ESTUAR  
DO**

**CARRIO  
N  
MACAS**

Validar únicamente con FirmaBC

---

Dr. Marlon Estuardo Carrión Macas, PhD.

## Anexo 4

Encuesta aplicada a los estudiantes de educación básica Dr. “Otto Arosemena Gómez” aplicada por medio del método de Google Forms.

EXPLORACIÓN DEL USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA EN EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN BÁSICA.

ESTE FORMULARIO ESTÁ REALIZADO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS NETAMENTE ACADÉMICOS.

1. ¿Con qué frecuencia utiliza y tiene acceso a la inteligencia artificial? \*

Siempre

Casi siempre

Rara vez

Nunca

2. ¿Ha notado un cambio en su aprendizaje después de utilizar herramientas de inteligencia artificial? \*

Siempre

Casi siempre

Rara vez

Nunca

3. ¿La inteligencia artificial generativa se adapta a sus necesidades como estudiante de educación básica? \*

Siempre

Casi siempre

Rara vez

Nunca

4. ¿Con qué frecuencia analiza la información en partes para desarrollar su pensamiento crítico? \*

Siempre

Casi siempre

Rara vez

Nunca

5. ¿Conoce a menudo sus fortalezas y debilidades en su proceso de autoconocimiento? \*

Siempre

Casi siempre

Rara vez

Nunca

6. ¿Con qué frecuencia toma decisiones acertadas al aplicar un pensamiento crítico? \*

Siempre

Casi siempre

Rara vez

Nunca

7. ¿Cree que la inteligencia artificial generativa mejora su capacidad para resolver problemas? \*

Siempre

Casi siempre

Rara vez

Nunca

8. ¿Utiliza la inteligencia artificial para investigar o aprender sobre temas difíciles? \*

Siempre

Casi siempre

Rara vez

Nunca

9. ¿Considera que el uso de la inteligencia artificial fomenta su creatividad en el aprendizaje? \*

Siempre

Casi siempre

Rara vez

Nunca

10. ¿Está dispuesto(a) a utilizar la inteligencia artificial en futuras tareas académicas? \*

Siempre

Casi siempre

Rara vez

Nunca

## Anexo 5

Aplicación de la entrevista a los docentes especializados en el ámbito de la educación

MSc. Lídice Reyes, docente de Educación Básica. Entrevista a la primera experta sobre el tema: Exploración del uso de la inteligencia artificial generativa en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación básica.



## Anexo 5

Aplicación de la entrevista a los docentes especializados en el ámbito de la educación MSc. Boris Muñoz, docente de Lengua y Literatura. Entrevista al segundo experto sobre el tema: Exploración del uso de la inteligencia artificial generativa en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de educación básica.

