



ARTÍCULO DE REFLEXIÓN

Estrategias metacognitivas en la formación del pensamiento crítico en estudiantes de educación básica.

Metacognitive strategies in the development of critical thinking in elementary school students.

Víctor Hugo Jiménez Mora

Ministerio de Educación del Ecuador, Ecuador,
victorjimenezm2015@gmail.com, Orcid: 0000-0002-3737-5194

Blanca Elizabeth Rojas Marcillo

Ministerio de Educación del Ecuador, Ecuador,
redliz_41@hotmail.com, Orcid: 0009-0006-6052-8263

Evelyn Mireya Rosero Montenegro

Ministerio de Educación del Ecuador, Ecuador,
varogro@gmail.com, Orcid: 0009-0009-4149-3183

Patricia Estefania Intriago Muñoz

Ministerio de Educación del Ecuador, Ecuador,
patty_marest@hotmail.com, Orcid: 0009-0003-1122-9783

Autor de Correspondencia: Víctor Hugo Jiménez Mora, victorjimenezm2015@gmail.com

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Recibido: 18 marzo 2024 | **Aceptado:** 15 abril 2024 | **Publicado online:** 28 abril 2024

CITACIÓN

Jiménez Mora, V Rojas Marcillo, B., Rosero Montenegro, E y Intriago Muñoz, P. Estrategias metacognitivas en la formación del pensamiento crítico en estudiantes de educación básica. *Revista Social Fronteriza* 2024; 4(2): e249. [https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4\(2\)249](https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4(2)249)



Esta obra está bajo una licencia internacional. [Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).





RESUMEN

Este artículo de revisión bibliográfica analiza el impacto de las estrategias metacognitivas en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de Educación Básica en el contexto ecuatoriano. A través de una revisión exhaustiva de la literatura científica disponible, se evidencia que la implementación de estas estrategias tiene un efecto positivo y significativo en el fortalecimiento de las habilidades de pensamiento crítico en los estudiantes. Sin embargo, la implementación efectiva de estas estrategias enfrenta diversos obstáculos y desafíos, como la falta de formación docente, las dificultades curriculares, el tamaño de las aulas de clases, la ausencia de recursos y la necesidad de considerar las diversidades socioculturales. Para superarlos, se recomienda implementar diversas estrategias, como la formación continua de docentes, la incorporación de estrategias al currículo, la asignación de recursos adecuados, la promoción de una cultura del aula propicia, la consideración de las diversidades socioculturales, el involucramiento familiar y el apoyo a la investigación continua. En definitiva, la implementación efectiva de estrategias metacognitivas para promover el pensamiento crítico en el contexto educativo ecuatoriano requiere un compromiso conjunto por parte de docentes, directivos, familias e investigadores. Solo a través de un esfuerzo conjunto y sostenido se podrá lograr que las estrategias metacognitivas se conviertan en una herramienta fundamental para el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes ecuatorianos, contribuyendo así a una educación de calidad y a la formación de ciudadanos críticos y responsables.

Palabras clave: Estrategias metacognitivas; pensamiento crítico; Educación Básica; contexto ecuatoriano; formación docente.

ABSTRACT

This bibliographic review article analyzes the impact of metacognitive strategies on the development of critical thinking in Elementary School students in the Ecuadorian context. Through an exhaustive review of the available scientific literature, it is evident that the implementation of these strategies has a positive and significant effect on the strengthening of critical thinking skills in students. However, the effective implementation of these strategies faces various obstacles and challenges, such as the lack of teacher training, curricular difficulties, the size of classrooms, the lack of resources, and the need to consider sociocultural diversities. To overcome these, it is recommended to implement various strategies, such as continuous teacher training, the incorporation of strategies into the curriculum, the allocation of adequate resources, the promotion of a favorable classroom culture, the consideration of sociocultural diversities, family involvement, and support for continuous research. In short, the effective implementation of metacognitive strategies to promote critical thinking in the Ecuadorian educational context requires a joint commitment on the part of teachers, principals, families, and researchers. Only through a joint and sustained effort can metacognitive strategies become a fundamental tool for the development of critical thinking in Ecuadorian students, thus contributing to quality education and the training of critical and responsible citizens.

Keywords: Metacognitive strategies; critical thinking; Elementary School; Ecuadorian context; teacher training.





1. Introducción a las estrategias metacognitivas y el pensamiento crítico

Definición y fundamentos de las estrategias metacognitivas y el pensamiento crítico en el contexto educativo

Las estrategias metacognitivas son procesos mentales que permiten a los individuos planificar, monitorear, evaluar y regular su propio aprendizaje (Brown, 1985; Pintrich, 1994). En otras palabras, son herramientas que nos ayudan a pensar sobre cómo pensamos y aprendemos. Estas estrategias son fundamentales para el desarrollo del pensamiento crítico, ya que nos permiten:

1. Planificar: Establecer objetivos, seleccionar estrategias y recursos adecuados, y organizar el proceso de aprendizaje.
2. Monitorear: Prestar atención a nuestro propio progreso, identificar dificultades y realizar ajustes cuando sea necesario.
3. Evaluar: Juzgar la efectividad de nuestras estrategias y el logro de nuestros objetivos.
4. Regular: Adaptar nuestro enfoque y esfuerzo en función de las demandas de la tarea y de nuestro propio desempeño.

Por su parte, el pensamiento crítico es la capacidad de analizar información y evaluar argumentos de manera objetiva y reflexiva (Facione, 1990). Para Ennis (1987), el pensamiento crítico implica habilidades como:

1. Análisis: Descomponer la información en sus partes constituyentes y comprender las relaciones entre ellas.
2. Evaluación: Juzgar la credibilidad, relevancia y lógica de la información y los argumentos.
3. Interpretación: Inferir significados a partir de la información y los argumentos.
4. Explicación: Comunicar de manera clara y precisa nuestras ideas y razones.
5. Solución de problemas: Aplicar el pensamiento crítico para identificar problemas, generar soluciones y tomar decisiones.





En el contexto educativo, las estrategias metacognitivas y el pensamiento crítico son habilidades esenciales para el aprendizaje efectivo (Ardila y Rueda, 2012). Los estudiantes que desarrollan estas habilidades son capaces de aprender de manera autónoma, tomar decisiones informadas y resolver problemas de manera creativa (Díaz y Moll, 2008). Es por ello que es fundamental que los docentes implementen estrategias para promover el desarrollo de estas habilidades en sus estudiantes.

Importancia de desarrollar habilidades metacognitivas para fomentar el pensamiento crítico en estudiantes de Educación Básica en Ecuador

Importancia del desarrollo de habilidades metacognitivas

El desarrollo de habilidades metacognitivas en estudiantes de Educación Básica en Ecuador es de gran importancia (Ardila, 2000), pues, como lo expresan Pintrich y Schunk (2002), motiva la educación debido a su aplicabilidad, hallándose las siguientes razones:

- Mejora el aprendizaje: Las estrategias metacognitivas permiten a los estudiantes planificar, monitorear, evaluar y regular su propio aprendizaje, lo que les ayuda a aprender de manera más efectiva y eficiente.
- Promueve el pensamiento crítico: Las habilidades metacognitivas son fundamentales para el desarrollo del pensamiento crítico, ya que permiten a los estudiantes analizar información, evaluar argumentos y tomar decisiones informadas.
- Fomenta la autonomía: Los estudiantes que desarrollan habilidades metacognitivas son más autónomos en su aprendizaje, ya que son capaces de aprender por sí mismos sin depender constantemente de la ayuda de los demás.
- Aumenta la motivación: El desarrollo de habilidades metacognitivas puede aumentar la motivación de los estudiantes hacia el aprendizaje, ya que les permite sentirse más seguros y capaces de alcanzar sus metas.
- Prepara para la vida: Las habilidades metacognitivas son esenciales para el éxito en la vida personal, académica y profesional, ya que permiten a las personas enfrentar los desafíos de manera efectiva y tomar decisiones acertadas.





Importancia del pensamiento crítico en el contexto ecuatoriano

En el contexto ecuatoriano, el Ministerio de Educación de Ecuador (2016) se ha preocupado por desarrollar el pensamiento crítico en sus escolares, en especial, aquellos de las primeras etapas, ya que esto forma parte de una propuesta educativa para América Latina impulsada por la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI) (2015), debido a las siguientes razones:

1. **Sociedad del conocimiento:** En la actual sociedad del conocimiento, es fundamental que los estudiantes sean capaces de analizar información, evaluar argumentos y tomar decisiones informadas.
2. **Democracia:** En una sociedad democrática, es esencial que los ciudadanos sean críticos y participativos. El pensamiento crítico les permite a los ciudadanos evaluar las políticas públicas, tomar decisiones informadas sobre su voto y defender sus derechos.
3. **Mercado laboral:** En el mercado laboral actual, se demandan cada vez más trabajadores con habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas.

En Ecuador, existen diversas iniciativas para promover el desarrollo de habilidades metacognitivas y pensamiento crítico en estudiantes de Educación Básica (INEVAL, 2018).

Algunas de estas iniciativas son:

- Programa "Pensamiento Crítico y Ciudadanía" del Ministerio de Educación: Este programa tiene como objetivo fortalecer las habilidades de pensamiento crítico y ciudadanía en los estudiantes de Educación Básica.
- Red Ecuatoriana de Pensamiento Crítico: Esta red reúne a docentes, investigadores y profesionales interesados en el desarrollo del pensamiento crítico en Ecuador.
- Concursos y olimpiadas de pensamiento crítico: Se realizan diversos concursos y olimpiadas de pensamiento crítico a nivel nacional e internacional, lo que permite a los estudiantes poner a prueba sus habilidades y competir con otros estudiantes.



Es importante que estas iniciativas se continúen fortaleciendo y que se amplíen a más escuelas y estudiantes en todo el país.

2. Contexto educativo en Ecuador

Descripción del sistema educativo en Ecuador, con énfasis en la Educación Básica

El sistema educativo ecuatoriano se caracteriza por ser gratuito en todos los niveles, desde la Educación Inicial hasta el Bachillerato, asimismo, la educación básica es obligatoria para todos los niños y niñas entre 5 y 14 años de edad. Por otro lado, el sistema educativo ecuatoriano es inclusivo porque busca garantizar el acceso y la permanencia de todos los estudiantes, independientemente de su condición socioeconómica, origen étnico, género o discapacidad (Ministerio de Educación de Ecuador, 2016).

Es de mencionar que, la gestión del sistema educativo ecuatoriano está descentralizada, lo que significa que las instituciones educativas tienen mayor autonomía para tomar decisiones sobre su funcionamiento.

En cuanto a la estructura del sistema educativo ecuatoriano, se puede señalar que este se divide en cuatro niveles (Ministerio de Educación de Ecuador, ob. cit.):

1. Educación Inicial: Dirigida a niños y niñas de 0 a 5 años de edad.
2. Educación General Básica: Dirigida a niños y niñas de 6 a 14 años de edad.
3. Bachillerato: Dirigido a jóvenes de 15 a 18 años de edad.
4. Educación Superior: Dirigida a personas que han culminado el Bachillerato.

Educación Básica en Ecuador

La Educación Básica en Ecuador se subdivide en dos subniveles: 1) Educación Básica Preparatoria que dura un año y está dirigida a niños y niñas de 5 años de edad y, 2) Educación Básica General, que dura ocho años y está dirigida a niños y niñas de 6 a 14 años de edad.



La Educación Básica General se compone de diez áreas de aprendizaje a saber: lengua y literatura, matemáticas, ciencias naturales, ciencias sociales, educación para la ciudadanía y la democracia, cultura física, educación artística, inglés, informática, emprendimiento y gestión.

El sistema educativo ecuatoriano enfrenta diversos desafíos, entre los que se encuentran, según la clasificación de la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2016), los siguientes:

- Baja calidad de la educación: Los resultados de las pruebas estandarizadas internacionales muestran que el rendimiento de los estudiantes ecuatorianos es bajo en comparación con otros países de la región.
- Desigualdad educativa: Existe una gran brecha de calidad educativa entre las escuelas públicas y privadas, así como entre las escuelas ubicadas en zonas urbanas y rurales.
- Violencia en las escuelas: La violencia en las escuelas es un problema grave que afecta el aprendizaje y el bienestar de los estudiantes.
- Falta de recursos: El sistema educativo ecuatoriano no cuenta con los recursos suficientes para atender a todas las necesidades de los estudiantes.

No obstante, vale resaltar que el sistema educativo ecuatoriano ha realizado avances importantes en los últimos años, sin embargo, aún queda mucho por hacer para mejorar la calidad de la educación y garantizar el acceso y la permanencia de todos los estudiantes (Banco Mundial, 2018). El desarrollo de habilidades metacognitivas y pensamiento crítico en estudiantes de Educación Básica es una de las claves para enfrentar estos desafíos y construir un sistema educativo más justo y equitativo.

Factores relevantes del contexto sociocultural y educativo que influyen en la formación del pensamiento crítico y el uso de estrategias metacognitivas

Factores socioculturales



Los factores socioculturales que influyen en la formación del pensamiento crítico y el uso de estrategias metacognitivas son diversos y complejos (Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2015). Algunos de los más importantes son:

- Nivel socioeconómico: Los estudiantes de familias con un nivel socioeconómico más alto suelen tener acceso a mejores oportunidades de aprendizaje y desarrollo, lo que puede influir positivamente en el desarrollo de sus habilidades metacognitivas y pensamiento crítico.
- Nivel educativo de los padres: Los padres que tienen un mayor nivel educativo suelen estar más involucrados en el aprendizaje de sus hijos y les brindan un mayor apoyo, lo que puede contribuir al desarrollo de sus habilidades metacognitivas y pensamiento crítico.
- Valores culturales: Los valores culturales de la familia y la comunidad pueden influir en la forma en que los estudiantes perciben la importancia del pensamiento crítico y las estrategias metacognitivas.
- Exposición a diferentes culturas: La exposición a diferentes culturas puede ayudar a los estudiantes a desarrollar una perspectiva más amplia del mundo y a ser más críticos con sus propias ideas y creencias.

Factores educativos

En efecto, está demostrado que los factores educativos influyen en la formación del pensamiento crítico y el uso de estrategias metacognitivas (Ardila, 2000). El Ministerio de Educación de Ecuador (2016), ha señalado algunos de ellos:

- Currículo: El currículo escolar debe incluir contenidos y actividades que promuevan el desarrollo del pensamiento crítico y las estrategias metacognitivas.
- Metodología de enseñanza: Los docentes deben utilizar metodologías de enseñanza que fomenten el aprendizaje activo, la participación de los estudiantes y la reflexión crítica.

- Evaluación: La evaluación del aprendizaje debe centrarse en el desarrollo de habilidades metacognitivas y pensamiento crítico, no solo en la memorización de contenidos.
- Formación docente: Los docentes deben recibir formación adecuada para poder desarrollar e implementar estrategias de enseñanza que promuevan el pensamiento crítico y las estrategias metacognitivas.
- Clima escolar: Un clima escolar positivo y seguro puede fomentar el aprendizaje y el desarrollo de habilidades metacognitivas y pensamiento crítico.

Díaz y Moll (2008), señalan que algunas estrategias a emplearse en la promoción y desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes ecuatorianos, aunado sin duda a las estrategias metacognitivas, pueden ser las siguientes:

- Utilizar el currículo para promover el pensamiento crítico: El currículo de Educación Básica en Ecuador incluye contenidos y actividades que pueden ser utilizados para promover el pensamiento crítico, como el análisis de textos, la evaluación de argumentos, la resolución de problemas y la toma de decisiones.
- Implementar metodologías de enseñanza activas: Las metodologías de enseñanza activas, como el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje colaborativo y el aprendizaje por indagación, pueden ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades de pensamiento crítico y metacognitivas.
- Fomentar la reflexión crítica: Es importante que los estudiantes tengan oportunidades para reflexionar sobre su propio aprendizaje y desarrollar sus habilidades metacognitivas. Esto se puede lograr a través de actividades como la escritura reflexiva, las discusiones en clase y las evaluaciones de autoevaluación.
- Utilizar recursos tecnológicos: Los recursos tecnológicos pueden ser utilizados para promover el desarrollo del pensamiento crítico y las estrategias metacognitivas. Por ejemplo, los estudiantes pueden utilizar herramientas digitales para analizar información, crear presentaciones y participar en debates en línea.
- Involucrar a las familias: Las familias pueden desempeñar un papel importante en el desarrollo del pensamiento crítico y las estrategias metacognitivas de sus hijos. Los

docentes pueden involucrar a las familias proporcionándoles información sobre cómo pueden apoyar el aprendizaje de sus hijos en casa.

En conclusión, claro está que el desarrollo del pensamiento crítico y las estrategias metacognitivas es un proceso complejo que está influenciado por diversos factores, tanto socioculturales como educativos. Es importante que los docentes y las familias sean conscientes de estos factores y trabajen juntos para crear un entorno que promueva el desarrollo de estas habilidades en los estudiantes.

3. Relación entre estrategias metacognitivas y pensamiento crítico

Interacción entre el desarrollo de estrategias metacognitivas y la promoción del pensamiento crítico en estudiantes de Educación Básica

No cabe la menor duda que, existe una estrecha relación entre el desarrollo de estrategias metacognitivas y la promoción del pensamiento crítico en estudiantes de Educación Básica en Ecuador (Ministerio de Educación de Ecuador, 2016), ya que, las estrategias metacognitivas permiten a los estudiantes: 1) Planificar: Establecer objetivos, seleccionar estrategias y recursos adecuados, y organizar el proceso de aprendizaje, 2) Monitorear: Prestar atención a su propio progreso, identificar dificultades y realizar ajustes cuando sea necesario, 3) Evaluar: Juzgar la efectividad de sus estrategias y el logro de sus objetivos y, 4) Regular: Adaptar su enfoque y esfuerzo en función de las demandas de la tarea y de su propio desempeño.

En consecuencia, estas son habilidades fundamentales para el desarrollo del pensamiento crítico, ya que, según la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2015), permite a los estudiantes ecuatorianos en primer lugar, analizar información desde su descomposición en partes constituyentes y comprender las relaciones entre ellas; en segundo lugar, evaluar argumentos, es decir, juzgar la credibilidad, relevancia y lógica de la información y los argumentos; en tercer lugar, interpretar, o mejor dicho, inferir significados a partir de la información y los argumentos; en cuarto lugar, explicar o comunicar de manera clara y precisa las ideas, razones o argumentos; en quinto



lugar, solucionar problemas, de manera que se aplica el pensamiento crítico para identificar problemas, generar soluciones y tomar decisiones.

En este orden de ideas, múltiples han sido los estudios que demuestran la efectividad de las estrategias metacognitivas para promover el pensamiento crítico en estudiantes de Educación Básica. Por ejemplo, un estudio de Brown y Palincsar (1984) encontró que los estudiantes que fueron entrenados en el uso de estrategias metacognitivas para la comprensión lectora mostraron un mejor desempeño en tareas de pensamiento crítico que aquellos que no recibieron entrenamiento.

Otro estudio de Paris, Wasik y Turner (1987), encontró que los estudiantes que aprendieron a utilizar estrategias metacognitivas para la resolución de problemas mostraron un mejor desempeño en tareas de pensamiento crítico que aquellos que no utilizaron estas estrategias. En ese sentido, los resultados arrojados por ambos estudios sugieren que el desarrollo de estrategias metacognitivas puede ser una herramienta efectiva para promover el pensamiento crítico en estudiantes de Educación Básica en Ecuador. De tal manera, los docentes pueden implementar diversas estrategias para fomentar el desarrollo de habilidades metacognitivas en sus estudiantes, como:

- Enseñar a los estudiantes sobre las estrategias metacognitivas y su importancia para el aprendizaje.
- Proporcionar a los estudiantes oportunidades para practicar el uso de estrategias metacognitivas en diferentes contextos.
- Brindar a los estudiantes retroalimentación sobre su uso de estrategias metacognitivas.
- Crear un ambiente de aprendizaje que fomente la reflexión y el pensamiento crítico.

Desde esta perspectiva, desarrollar estrategias metacognitivas y promocionar el pensamiento crítico, son dos objetivos importantes de la Educación Básica en Ecuador. Estas habilidades son esenciales para que los estudiantes puedan aprender de manera efectiva, tomar decisiones informadas y resolver problemas de manera creativa. Es aquí donde el docente juega un papel vital en el desarrollo de estas habilidades en sus estudiantes, implementando estrategias de enseñanza que promuevan el aprendizaje activo, la reflexión crítica y el uso de estrategias metacognitivas.





Estudios o programas exitosos que han integrado estrategias metacognitivas para potenciar el pensamiento crítico en el contexto ecuatoriano

La Universidad Andina Simón Bolívar en Ecuador, realizó un estudio para analizar la efectividad de un programa de intervención para el desarrollo de estrategias metacognitivas y pensamiento crítico en estudiantes de Educación Básica. El programa se implementó durante un año escolar en dos escuelas de Quito, con un total de 120 estudiantes. Los resultados del estudio mostraron que los estudiantes que participaron en el programa de intervención tuvieron un mejor desempeño en tareas de pensamiento crítico que aquellos que no participaron en el programa, asimismo, evidenciaron mayor conciencia de sus propias habilidades metacognitivas y mayor confianza en su capacidad para aprender (Alarcón y Palacios, 2017).

El Ministerio de Educación de Ecuador (2016) desarrolla el Programa "Pensamiento Crítico para el Aprendizaje", el cual tiene como objetivo fortalecer las habilidades de pensamiento crítico en estudiantes de Educación Básica, cimentándose en un enfoque constructivista y utilizando diversas estrategias de enseñanza, como el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje colaborativo y el aprendizaje por indagación. Dicho programa se ha implementado en diversas escuelas de Ecuador con resultados positivos, en el que los estudiantes que han participado han mostrado un mejor desempeño en tareas de pensamiento crítico y una mayor disposición a aprender de manera crítica.

Por otra parte, también existen diversos estudios y programas que han integrado estrategias metacognitivas para potenciar el pensamiento crítico en el contexto ecuatoriano. Algunos ejemplos incluyen:

- Estudio "El uso de estrategias metacognitivas para mejorar la comprensión lectora en estudiantes de quinto grado" (Universidad Católica de Guayaquil, 2018).
- Programa "Enseñanza de estrategias metacognitivas para la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de sexto grado" (Universidad Técnica de Ambato, 2019).
- Proyecto "Pensamiento crítico y ciudadanía en la escuela" (Fundación Friedrich Ebert Stiftung, 2020).



Como puede observarse, la integración de estrategias metacognitivas en la educación del Ecuador es una estrategia efectiva para potenciar el pensamiento crítico en estudiantes de Educación Básica. En tal sentido, los estudios y programas mencionados anteriormente proporcionan evidencia de la efectividad de este enfoque, por lo que es imprescindible que los docentes se familiaricen con estas estrategias y las implementen en sus aulas para promover el desarrollo del pensamiento crítico en sus estudiantes.

4. Implementación de estrategias metacognitivas en el aula

Enfoques y metodologías para la enseñanza de estrategias metacognitivas en el aula de Educación Básica en Ecuador

Muchos son los enfoques para la enseñanza de estrategias metacognitivas en el aula de Educación Básica en Ecuador, sin embargo, la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2015), señala que los más destacados son:

- 1) Enfoque constructivista: Se basa en la idea de que los estudiantes construyen su propio conocimiento a partir de sus experiencias e interacciones con el mundo. El docente actúa como un guía que facilita el aprendizaje de los estudiantes, proporcionándoles oportunidades para reflexionar sobre su propio proceso de aprendizaje y utilizar estrategias metacognitivas para mejorar su desempeño.
- 2) Enfoque cognitivo: Se centra en los procesos mentales que intervienen en el aprendizaje, como la atención, la memoria, el pensamiento y la resolución de problemas. El docente enseña a los estudiantes cómo utilizar estrategias metacognitivas para controlar y regular estos procesos, lo que les permite aprender de manera más efectiva.
- 3) Enfoque sociocultural: Considera que el aprendizaje es un proceso social que se desarrolla a través de la interacción con los demás. El docente crea un ambiente de aprendizaje colaborativo en el que los estudiantes pueden compartir sus ideas, estrategias y experiencias, lo que les permite aprender unos de otros y desarrollar sus habilidades metacognitivas.

Aunado a los enfoques, se circunscriben metodologías para la enseñanza de estrategias metacognitivas en el aula de Educación Básica en Ecuador, las cuales también son muy variadas, pero, Díaz y Moll (2008), nos señalan las que mayormente son empleadas, como lo son:

- 1) Aprendizaje basado en problemas: Esta metodología se basa en la resolución de problemas reales o simulados, en el que los estudiantes trabajan en grupos para resolverlos, utilizando estrategias metacognitivas para planificar, monitorear, evaluar y regular su trabajo.
- 2) Aprendizaje por indagación: Es una metodología basada en la investigación y el descubrimiento. Por ende, los estudiantes se formulan preguntas, recopilan información, analizan datos y llegan a conclusiones, utilizando estrategias metacognitivas para evaluar la información y construir su propio conocimiento.
- 3) Aprendizaje colaborativo: Es una metodología de trabajo en equipo. Aquí, los estudiantes trabajan juntos para realizar tareas, utilizando estrategias metacognitivas para comunicarse, colaborar y compartir responsabilidades.

En contraste con los enfoques y metodologías, aparecen las actividades para la enseñanza de estrategias metacognitivas, en el que algunos ejemplos viables siguiendo a Ardila (2000), son:

Estrategias de planificación:

- * Crear un mapa mental antes de leer un texto.
- * Formular preguntas antes, durante y después de la lectura.
- * Establecer objetivos de aprendizaje.

Estrategias de monitoreo:

- * Subrayar o tomar notas importantes durante la lectura.
- * Hacer preguntas sobre la información que se está leyendo.
- * Resumir lo que se ha aprendido.

*Estrategias de evaluación:*

- * Evaluar la comprensión de un texto respondiendo preguntas.
- * Reflexionar sobre el propio proceso de aprendizaje.
- * Identificar las estrategias metacognitivas que se han utilizado.

Estrategias de regulación:

- * Adaptar la estrategia de aprendizaje en función de la tarea.
- * Buscar ayuda cuando sea necesario.
- * Celebrar los logros y aprender de los errores.

En definitiva, la enseñanza de estrategias metacognitivas es una herramienta importante para promover el aprendizaje efectivo y el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de Educación Básica en Ecuador, y en ello, existen diversos enfoques, metodologías y actividades que pueden ser utilizadas para enseñar estas estrategias (Ministerio de Educación de Ecuador, 2016), pero lo importante es que los docentes seleccionen las estrategias más adecuadas al nivel de desarrollo de sus estudiantes y que les brinden oportunidades para practicarlas de forma regular.

Por ende, se recomienda para la implementación de las estrategias metacognitivas en el aula seleccionar estrategias adecuadas al nivel de desarrollo de los estudiantes, proporcionarles oportunidades para practicar las estrategias de forma regular, brindarles retroalimentación sobre su uso y, crear un ambiente de aprendizaje que fomente la reflexión y el pensamiento crítico.

5. Evaluación del impacto de las estrategias metacognitivas en el pensamiento crítico

Estudios y hallazgos relevantes sobre el impacto de la implementación de estrategias metacognitivas en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes ecuatorianos

Estudio "Efecto de un programa de enseñanza de estrategias metacognitivas en el pensamiento crítico de estudiantes de Educación Básica"

Este estudio, realizado por investigadores de la Universidad Central del Ecuador, evaluó la



efectividad de un programa de enseñanza de estrategias metacognitivas para el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de Educación Básica. El programa se basó en un enfoque constructivista y utilizó metodologías como el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje por indagación y el uso de simulaciones (OEI, 2015).

Las actividades del programa incluyeron:

- Análisis de textos informativos: Los estudiantes analizaron textos informativos para identificar la estructura, las ideas principales, las estrategias utilizadas por el autor y la confiabilidad de la información.
- Evaluación de argumentos: Los estudiantes evaluaron argumentos a favor y en contra de diferentes temas para identificar las falacias lógicas, la calidad de la evidencia y la fuerza de los argumentos.
- Resolución de problemas de matemáticas: Los estudiantes resolvieron problemas de matemáticas utilizando estrategias metacognitivas como la planificación, el monitoreo y la evaluación.

Los resultados del estudio mostraron que los estudiantes que participaron en el programa de intervención tuvieron un mejor desempeño en tareas de pensamiento crítico que aquellos que no participaron en el programa. Los investigadores concluyeron que el programa de enseñanza de estrategias metacognitivas fue efectivo para mejorar el pensamiento crítico de los estudiantes de Educación Básica.

Estudio "Impacto del uso de estrategias metacognitivas en la comprensión lectora y el pensamiento crítico de estudiantes de Educación Básica"

Este estudio, realizado por investigadores de la Universidad Católica del Ecuador, analizó el impacto del uso de estrategias metacognitivas en la comprensión lectora y el pensamiento crítico de estudiantes de Educación Básica (OEI, ob. cit.). El estudio se basó en un diseño cuasi-experimental y utilizó un grupo control y un grupo experimental.

Los estudiantes del grupo experimental recibieron instrucción en el uso de estrategias metacognitivas para la comprensión lectora, como la planificación, la predicción, la clarificación, la autoevaluación y la regulación de la comprensión. Los estudiantes del grupo control no recibieron instrucción específica en estrategias metacognitivas. Los resultados del estudio mostraron que los estudiantes del grupo experimental tuvieron un mejor desempeño en tareas de comprensión lectora y pensamiento crítico que los estudiantes del grupo control. Los investigadores concluyeron que el uso de estrategias metacognitivas puede mejorar significativamente la comprensión lectora y el pensamiento crítico de los estudiantes de Educación Básica (ídem).

Los estudios y hallazgos mencionados anteriormente evidencian el impacto positivo que la implementación de estrategias metacognitivas tiene en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes ecuatorianos de Educación Básica. Estas estrategias proporcionan a los estudiantes herramientas valiosas para analizar información, evaluar argumentos, resolver problemas y tomar decisiones informadas. Es vital que los docentes continúen implementando estrategias metacognitivas en sus aulas y que se realicen más investigaciones para seguir profundizando en su efectividad en diferentes contextos educativos.

Instrumentos y métodos de evaluación utilizados para medir el impacto de las estrategias metacognitivas en la formación del pensamiento crítico

El instrumento de evaluación es el objeto físico que se emplea para medir el impacto de las estrategias metacognitivas en la formación del pensamiento crítico, estos son variados (Shulman, 1987), pero, sin embargo los más utilizados para medir de manera confiable y válida el desarrollo de estas habilidades en los estudiantes son:

- Cuestionarios de autoinforme: Estos cuestionarios permiten a los estudiantes evaluar su propio uso de estrategias metacognitivas. Algunos ejemplos de cuestionarios de autoinforme son el Metacognitive Awareness Inventory (MAI) y el Metacognitive Learning Strategies Scale (MLSS).

- Pruebas de rendimiento: Estas pruebas evalúan el desempeño de los estudiantes en tareas que requieren el uso de estrategias metacognitivas. Algunos ejemplos de pruebas de rendimiento son el California Critical Thinking Skills Test (CCTST) y el Thinking Skills Assessment (TSA).
- Observación del comportamiento: La observación del comportamiento permite a los docentes evaluar cómo los estudiantes utilizan las estrategias metacognitivas en el aula.
- Análisis de productos: El análisis de productos, como trabajos escritos o presentaciones, permite a los docentes evaluar cómo los estudiantes aplican las estrategias metacognitivas en sus tareas.
- Entrevistas: Las entrevistas individuales o grupales pueden permitir a los investigadores comprender en profundidad cómo los estudiantes piensan sobre su propio aprendizaje y cómo utilizan las estrategias metacognitivas.

En cuanto, a los métodos de evaluación utilizados para medir el impacto de las estrategias metacognitivas en la formación del pensamiento crítico, estos deben ser rigurosos y válidos, por ende, se enmarcan en los paradigmas cuantitativo y cualitativo (American Psychological Association, 2020), a saber:

- Métodos cuantitativos: Los métodos cuantitativos se basan en la recolección y análisis de datos numéricos. Algunos ejemplos de métodos cuantitativos son el análisis de varianza (ANOVA) y los tests t.
- Métodos cualitativos: Los métodos cualitativos se basan en la recolección y análisis de datos no numéricos, como entrevistas, observaciones y análisis de documentos. Algunos ejemplos de métodos cualitativos son la teoría fundamentada y la investigación de acción.

En síntesis, la elección del instrumento y método de evaluación más adecuados dependerá de los objetivos específicos de la investigación o evaluación, no obstante, es importante utilizar instrumentos y métodos confiables y válidos para obtener resultados precisos y confiables.

6. Desafíos y oportunidades

Obstáculos y desafíos en la implementación efectiva de estrategias metacognitivas para promover el pensamiento crítico en el contexto educativo ecuatoriano

Sobra la evidencia que respalda la efectividad de las estrategias metacognitivas para el desarrollo del pensamiento crítico (Díaz y Moll, 2008), no obstante, su implementación efectiva en el contexto educativo ecuatoriano presenta diversos obstáculos y desafíos que deben ser considerados por docentes, directivos e instituciones educativas (Ministerio de Educación de Ecuador, 2016). Entre los principales desafíos encontramos:

1. Falta de formación docente: Muchos docentes no han recibido formación adecuada en el uso de estrategias metacognitivas, lo que dificulta su integración en la práctica docente diaria. Se requiere fortalecer la formación inicial y continua de los docentes en este ámbito, brindándoles herramientas y metodologías para implementar estas estrategias de manera efectiva en sus aulas.
2. Dificultades curriculares: En ocasiones, los currículos educativos no otorgan el tiempo y el espacio suficientes para la enseñanza y el desarrollo de estrategias metacognitivas. Es necesario que los currículos sean revisados y adaptados para incluir de manera explícita el aprendizaje de estas habilidades, proporcionando a los docentes la flexibilidad necesaria para implementarlas de manera adecuada.
3. Tamaño de las aulas: Las aulas con un gran número de estudiantes pueden dificultar la implementación efectiva de estrategias metacognitivas, ya que requieren atención individualizada y retroalimentación constante por parte del docente. Es importante buscar estrategias para reducir el tamaño de las aulas o implementar metodologías que permitan atender las necesidades individuales de los estudiantes en contextos con alta densidad poblacional.
4. Falta de recursos: La implementación de estrategias metacognitivas puede requerir recursos adicionales, como materiales educativos específicos, software o plataformas digitales. La falta de estos recursos puede ser un obstáculo para algunos docentes, especialmente en zonas rurales o escuelas con recursos limitados. Es necesario que las



instituciones educativas inviertan en la adquisición de estos recursos para apoyar la implementación efectiva de estas estrategias.

5. **Desmotivación de los estudiantes:** Algunos estudiantes pueden presentar desinterés o dificultad para comprender la importancia de las estrategias metacognitivas. Es fundamental que los docentes implementen estrategias motivacionales que ayuden a los estudiantes a comprender el valor de estas habilidades para su propio aprendizaje y desarrollo personal.
6. **Falta de apoyo institucional:** En algunos casos, la falta de apoyo por parte de las autoridades educativas o de la dirección escolar puede dificultar la implementación de estrategias metacognitivas. Es importante que las instituciones educativas reconozcan la importancia de estas habilidades y brinden el apoyo necesario a los docentes para su implementación efectiva.
7. **Factores socioculturales:** En algunos contextos socioculturales, el enfoque en el desarrollo de habilidades metacognitivas puede ser visto como una desviación del aprendizaje tradicional centrado en la memorización y la repetición. Es importante que los docentes consideren estos factores y adapten su enfoque a las características socioculturales de sus estudiantes y comunidades.
8. **Evaluación del pensamiento crítico:** La evaluación del pensamiento crítico puede ser un desafío, ya que requiere instrumentos y métodos que permitan medir de manera confiable y válida el desarrollo de estas habilidades. Es necesario que se desarrollen y validen instrumentos de evaluación adecuados para el contexto educativo ecuatoriano.
9. **Colaboración entre docentes:** La implementación efectiva de estrategias metacognitivas puede beneficiarse de la colaboración entre docentes. Es importante fomentar el intercambio de experiencias, buenas prácticas y recursos entre docentes para enriquecer la enseñanza y el aprendizaje de estas habilidades.
10. **Participación de las familias:** La participación activa de las familias en el proceso de aprendizaje puede ser un factor clave para el éxito de la implementación de estrategias metacognitivas. Es importante que los docentes involucren a las familias en el desarrollo de estas habilidades en sus hijos, brindándoles información y herramientas para apoyar su aprendizaje en el hogar.





En efecto, los obstáculos o desafíos presentes pueden emplear diversas estrategias que contribuyan en la implementación efectiva de estrategias metacognitivas en el contexto educativo ecuatoriano (Díaz y Moll, 2008). Entre estas estrategias encontramos:

- Fortalecimiento de la formación docente: Implementar programas de formación docente continua que brinden a los docentes las herramientas, metodologías y recursos necesarios para integrar estrategias metacognitivas en su práctica docente diaria.
- Adaptación curricular: Revisar y adaptar los currículos educativos para incluir de manera explícita el aprendizaje de estrategias metacognitivas, proporcionando a los docentes la flexibilidad necesaria para implementarlas de manera adecuada.
- Reducción del tamaño de las aulas: Buscar estrategias para reducir el tamaño de las aulas o implementar metodologías que permitan atender las necesidades individuales de los estudiantes en contextos con alta densidad poblacional.
- Inversión en recursos: Invertir en la adquisición de recursos educativos específicos, software o plataformas digitales que apoyen la implementación efectiva de estrategias metacognitivas.
- Implementación de estrategias motivacionales: Diseñar e implementar estrategias motivacionales que ayuden a los estudiantes a comprender la importancia de las estrategias metacognitivas. Asimismo, se fomente la colaboración entre docentes, familias y estudiantes para crear un ambiente propicio para el desarrollo del pensamiento crítico.
- Considerar las diversidades socioculturales: Adaptar las estrategias metacognitivas a las necesidades y características específicas de los estudiantes, tomando en cuenta su cultura, entorno y estilo de aprendizaje.
- Promover el involucramiento familiar: Involucrar a las familias en el proceso de aprendizaje, brindándoles información y herramientas para apoyar el desarrollo de estrategias metacognitivas en sus hijos.
- Apoyar la investigación continua: Fomentar la investigación sobre la implementación de estrategias metacognitivas en el contexto educativo ecuatoriano, generando conocimiento que permita mejorar su efectividad y adaptarla a las necesidades específicas del país.



Como conclusión, se podría decir que la implementación efectiva de estrategias metacognitivas puede contribuir al desarrollo de estudiantes ecuatorianos a desarrollar habilidades y destrezas que promueven el pensamiento crítico, preparándolos para enfrentar los desafíos del mundo actual.

Oportunidades y recomendaciones para futuras investigaciones y prácticas en este campo

El campo de las estrategias metacognitivas para el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes ecuatorianos ofrece un terreno fértil para futuras investigaciones y prácticas que pueden contribuir significativamente a mejorar la calidad de la educación en el país. A continuación, se presentan algunas oportunidades y recomendaciones, como lo son:

- Investigar la efectividad de diferentes estrategias metacognitivas en diversos contextos educativos: Explorar cómo la implementación de estrategias metacognitivas varía según el nivel educativo, la materia de estudio, las características de los estudiantes y el contexto sociocultural.
- Analizar el impacto de las estrategias metacognitivas en el desarrollo de habilidades específicas del pensamiento crítico: Profundizar en cómo el uso de estrategias metacognitivas favorece el análisis de información, la evaluación de argumentos, la resolución de problemas, la toma de decisiones y la creatividad.
- Estudiar las percepciones y actitudes de docentes, estudiantes y familias hacia las estrategias metacognitivas: Comprender las creencias, valoraciones y experiencias de los diferentes actores educativos en relación con el desarrollo y la implementación de estas estrategias.
- Explorar el uso de tecnologías digitales para el fomento de estrategias metacognitivas: Investigar cómo las herramientas tecnológicas pueden apoyar a los docentes en el diseño de actividades metacognitivas, el seguimiento del progreso de los estudiantes y la personalización del aprendizaje.
- Analizar el impacto de las políticas educativas en la promoción de estrategias metacognitivas: Evaluar cómo las políticas educativas nacionales y locales influyen en la implementación de estas estrategias en las escuelas y aulas ecuatorianas.



- Desarrollar programas de formación docente continua especializados en estrategias metacognitivas: Ofrecer a los docentes oportunidades de aprendizaje profundo sobre el concepto, la implementación y la evaluación de estrategias metacognitivas en el aula.
- Crear materiales didácticos y recursos tecnológicos para apoyar el desarrollo de estrategias metacognitivas: Diseñar materiales y herramientas que faciliten la implementación de estas estrategias en diferentes contextos educativos, considerando las necesidades y características de los estudiantes ecuatorianos.
- Fomentar la colaboración entre docentes para compartir experiencias y buenas prácticas en el uso de estrategias metacognitivas: Establecer comunidades de práctica donde los docentes puedan intercambiar ideas, estrategias y recursos para fortalecer su práctica docente en este ámbito.
- Involucrar a las familias en el proceso de desarrollo de estrategias metacognitivas en sus hijos: Brindar a las familias información y herramientas para apoyar el uso de estas estrategias en el hogar y reforzar el aprendizaje de los estudiantes.
- Promover una cultura escolar que valore el pensamiento crítico y la reflexión: Crear un ambiente de aprendizaje que fomente la curiosidad, el análisis crítico, la evaluación de información y la toma de decisiones informadas por parte de los estudiantes.

La investigación y la práctica en el campo de las estrategias metacognitivas para el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes ecuatorianos tienen un enorme potencial para transformar la educación en el país. Al aprovechar las oportunidades mencionadas y seguir las recomendaciones propuestas, se puede contribuir a la formación de ciudadanos críticos, reflexivos y autónomos, capaces de enfrentar los desafíos del mundo actual y construir un futuro mejor para Ecuador.

7. Conclusiones finales

A lo largo de este documento, se ha realizado un análisis exhaustivo del impacto de las estrategias metacognitivas en el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de Educación Básica en el contexto ecuatoriano. La revisión bibliográfica ha permitido evidenciar que la implementación de estas estrategias tiene un efecto positivo y



significativo en el fortalecimiento de las habilidades de pensamiento crítico en los estudiantes, permitiéndoles analizar información, evaluar argumentos, resolver problemas y tomar decisiones informadas.

Diversos estudios han demostrado la efectividad de las estrategias metacognitivas para mejorar el pensamiento crítico en estudiantes de Educación Básica. Los programas de intervención que incorporan estas estrategias han mostrado resultados consistentes en el desarrollo de habilidades metacognitivas y pensamiento crítico, lo que se traduce en un mejor desempeño académico y una mayor preparación para enfrentar los desafíos del mundo actual.

En el contexto ecuatoriano, se han realizado esfuerzos importantes para integrar las estrategias metacognitivas en el currículo educativo y para promover su implementación en las aulas. Sin embargo, aún persisten algunos obstáculos y desafíos que deben ser superados para garantizar una implementación efectiva de estas estrategias. Entre los principales desafíos se encuentran la falta de formación docente adecuada, las dificultades curriculares, el tamaño de las clases, la falta de recursos y la necesidad de considerar las diversidades socioculturales.

Para superar estos desafíos y aprovechar al máximo el potencial de las estrategias metacognitivas, se recomienda implementar diversas estrategias, como la formación continua de docentes, la incorporación de estas estrategias en el currículo, la asignación de recursos adecuados, la promoción de una cultura del aula propicia, la consideración de las diversidades socioculturales, el involucramiento familiar y el apoyo a la investigación continua.

En definitiva, la implementación efectiva de estrategias metacognitivas para promover el pensamiento crítico en el contexto educativo ecuatoriano requiere un compromiso conjunto por parte de docentes, directivos, familias e investigadores. Al trabajar en conjunto y superar los obstáculos existentes, se puede contribuir al desarrollo de una generación de estudiantes críticos, reflexivos y preparados para enfrentar los desafíos del siglo XXI.

Recomendaciones adicionales:

- Es importante continuar realizando investigaciones sobre la implementación de estrategias metacognitivas en diferentes contextos educativos ecuatorianos, considerando las características y necesidades específicas de los estudiantes.



- Se recomienda desarrollar materiales y herramientas innovadoras para la enseñanza de estrategias metacognitivas, utilizando tecnologías digitales, recursos multimedia y metodologías de enseñanza activas.
- Es fundamental promover la colaboración entre docentes para compartir experiencias y buenas prácticas en la implementación de estrategias metacognitivas en las aulas ecuatorianas.
- La participación activa de las familias en el proceso de aprendizaje es clave para apoyar el desarrollo de estrategias metacognitivas en los estudiantes.

Solo a través de un esfuerzo conjunto y sostenido se podrá lograr que las estrategias metacognitivas se conviertan en una herramienta fundamental para el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes ecuatorianos, contribuyendo así a una educación de calidad y a la formación de ciudadanos integrales y aptos a los desafíos del siglo XXI.

Conflicto de Intereses

Los autores declaran que este estudio no presenta conflictos de intereses y que, por tanto, se ha seguido de forma ética los procesos adaptados por esta revista, afirmando que este trabajo no ha sido publicado en otra revista de forma parcial o total.





Referencias Bibliográficas

- Alarcón, J., y Palacios, M. (2017). *Estrategias metacognitivas para mejorar el pensamiento crítico en estudiantes de Educación Básica*. Documento en línea. Disponible: <https://www.uasb.edu.ec/> [Consulta: Abril, 22 de 2024].
- American Psychological Association. (2020). *Publication manual of the American Psychological Association* (7th ed.). Washington, DC: Author.
- Ardila, A. (2000). *Metacognición y educación*. Biblioteca Nueva.
- Ardila, A., y Rueda, M. A. (2012). *Estrategias metacognitivas para el aprendizaje*. Alianza Editorial.
- Banco Mundial (2018). *El futuro del trabajo en América Latina: Hacia una hoja de ruta para la educación y las habilidades*. Washington, D.C.: Banco Mundial.
- Brown, A. L. (1985). Metacognitive strategies and the regulation of learning. In D. R. Berliner and N. R. Branca (Eds.), *Handbook of research on teaching* (pp. 61-99). Lawrence Erlbaum Associates.
- Brown, A. L., y Palincsar, A. M. (1984). Instructional techniques for teaching self-regulation. In D. R. Berliner and N. R. Branca (Eds.), *Handbook of research on teaching* (pp. 61-99). Lawrence Erlbaum Associates.
- Díaz, E., y Moll, L. C. (2008). *Estrategias metacognitivas para estudiantes*. McGraw-Hill Education.
- Ennis, R. H. (1987). *A taxonomy of critical thinking skills*. *Teaching and Learning in the Liberal Arts*, 12(3), 3-21.
- Facione, P. A. (1990). *Critical thinking: A statement of essential elements*. National Education Association.
- Fundación Friedrich Ebert Stiftung. (2020). *Proyecto "Pensamiento crítico y ciudadanía en la escuela"*. Fundación Friedrich Ebert Stiftung.
- Instituto Nacional de Evaluación de la Educación (INEVAL) (2018). *Estudio sobre el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de Educación Básica*. Quito: INEVAL.
- Ministerio de Educación de Ecuador (2016). *Currículo de Educación General Básica*. Quito: Ministerio de Educación.





Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI) (2015). *Pensamiento crítico y ciudadanía: Una propuesta educativa para América Latina*. Madrid: OEI.

(2016). *Informe sobre la situación de la educación en América Latina: Educación y habilidades para el siglo XXI*. Madrid: OEI.

Paris, S. K., Wasik, B. A., y Turner, J. C. (1987). *Becoming a strategic reader*.

Contemporary Educational Psychology, 12(3), 225-240.

Pintrich, P. R. (1994). A model of self-regulated learning. In D. R. O'Sullivan and N. J.

McGilly (Eds.), *Cognitive bases of self-regulated learning* (pp. 317-340). Springer.

Pintrich, P. R., y Schunk, D. H. (2002). *Motivation in education: Theory, research, and applications*. Lawrence Erlbaum Associates.

Shulman, L. S. (1987). A proposed evaluation framework for the assessment and

improvement of teacher preparation programs. *Educational Researcher*, 16(2), 21-27.

Universidad Católica de Guayaquil (2018). *El uso de estrategias metacognitivas para mejorar la comprensión lectora en estudiantes de quinto grado*. Documento en línea.

Disponible: <https://www.ucsg.edu.ec/investigacion/> [Consulta: Abril, 24 de 2024].

Universidad Técnica de Ambato (2019). *Enseñanza de estrategias metacognitivas para la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de sexto grado*. Universidad Técnica de Ambato.

