



Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.  
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), enero-febrero 2026,  
Volumen 10, Número 1.

[https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v10i1](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v10i1)

## **RUTINAS DE PENSAMIENTO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA: UNA EXPERIENCIA DE INNOVACIÓN PEDAGÓGICA EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN BÁSICA**

**LEVEL OF KNOWLEDGE REGARDING BREAST SELF-EXAMINATION  
TECHNIQUE AMONG WOMEN AGED 20–44 ATTENDING A PRIMARY  
CARE UNIT OF THE MEXICAN SOCIAL SECURITY INSTITUTE IN  
IRAPUATO, GUANAJUATO**

**Verónica Emperatriz Flores Burgos**

Unidad Educativa del Milenio “Dr. Alfredo Raúl Vera Vera” - Ecuador

## **Rutinas de pensamiento en el área de Matemática: una experiencia de innovación pedagógica en estudiantes de educación básica**

**Verónica Emperatriz Flores Burgos**<sup>1</sup>

[generalbasicaeducacion3@gmail.com](mailto:generalbasicaeducacion3@gmail.com)

<https://orcid.org/0009-0007-2856-0316>

Unidad Educativa del Milenio “Dr. Alfredo Raúl Vera Vera”

Ecuador

### **RESUMEN**

El presente artículo describe una experiencia pedagógica desarrollada en el área de Matemática con estudiantes de educación básica, centrada en el uso sistemático de rutinas de pensamiento como estrategia de innovación en el aula. Desde la práctica docente, se identificó que muchos estudiantes resolvían ejercicios de manera mecánica, con dificultades para razonar, explicar sus procedimientos y aplicar los aprendizajes a situaciones de la vida cotidiana. Frente a esta realidad, se incorporaron rutinas de pensamiento de forma intencional y constante, integradas a la resolución de problemas contextualizados. El estudio se enmarca en un enfoque cualitativo, de carácter reflexivo-descriptivo, y se apoya en la observación directa, el análisis de producciones de los estudiantes y la reflexión sobre la práctica pedagógica. Las rutinas aplicadas favorecieron la organización del pensamiento, la argumentación, la detección de errores y la exploración de diversas estrategias de resolución. Como resultado, se evidenció una mejora progresiva en el razonamiento matemático, la participación y la comprensión de los procesos, más allá del cálculo. La experiencia permite reconocer que el uso de rutinas de pensamiento constituye una estrategia pedagógica pertinente para fortalecer el aprendizaje de la Matemática en estudiantes de educación básica, promoviendo una enseñanza más reflexiva y significativa.

**Palabras clave:** rutinas de pensamiento, Matemática, innovación pedagógica, estudiantes de educación básica, metodología activa

---

<sup>1</sup> Autor principal

Correspondencia: [generalbasicaeducacion3@gmail.com](mailto:generalbasicaeducacion3@gmail.com)

## Thinking routines in the area of Mathematics: an experience of pedagogical innovation in basic education students

### ABSTRACT

This article describes a pedagogical experience developed in the area of Mathematics with basic education students, focused on the systematic use of thinking routines as an innovative classroom strategy. From teaching practice, it was identified that many students solved exercises mechanically, showing difficulties in reasoning, explaining their procedures, and applying learning to everyday situations. In response to this reality, thinking routines were intentionally and consistently incorporated, integrated into the resolution of contextualized problems. The study follows a qualitative, reflective-descriptive approach and is supported by direct classroom observation, analysis of students' work, and reflection on pedagogical practice. The implemented routines promoted the organization of thinking, argumentation, error detection, and the exploration of diverse problem-solving strategies. As a result, a progressive improvement in mathematical reasoning, student participation, and understanding of processes was observed, beyond computational skills. This experience highlights that the use of thinking routines constitutes a relevant pedagogical strategy for strengthening Mathematics learning in basic education students, fostering a more reflective and meaningful teaching approach.

**Keywords:** thinking routines, Mathematics, pedagogical innovation, basic education students, active methodology

*Artículo recibido 10 diciembre 2025*

*Aceptado para publicación: 10 enero 2026*



## INTRODUCCIÓN

La enseñanza de la Matemática en estudiantes de educación básica sigue siendo una tarea que plantea retos constantes en el aula. A pesar de la práctica frecuente de ejercicios y del refuerzo de contenidos, es común observar que muchos estudiantes resuelven operaciones priorizando la aplicación de procedimientos, sin analizar el contexto ni reflexionar sobre el proceso seguido. En este sentido, Yupanqui Valverde (2023) señalan que se requiere la implementación de diversas estrategias didácticas en el aula, ya que la resolución de problemas representa una de las mayores preocupaciones en la enseñanza de la matemática básica y exige herramientas que favorezcan el pensamiento y la comprensión profunda. Diversos estudios señalan que es necesario incorporar estrategias que promuevan el pensamiento y la reflexión en el aula (Chiliquinga-Campos y Balladares Burgos, 2020). En este marco, la innovación de la presente experiencia no radica en la incorporación de nuevos contenidos, sino en la transformación de la práctica pedagógica mediante el uso intencional de rutinas de pensamiento que orientan el razonamiento matemático y promueven una participación de los estudiantes.

En la experiencia docente, estas dificultades aparecen con regularidad durante la resolución de problemas matemáticos. Algunos estudiantes se concentran únicamente en realizar cálculos, sin detenerse a interpretar la situación planteada, mientras que otros muestran inseguridad cuando el problema no presenta una estructura similar a los ejercicios trabajados previamente. En este contexto, Zhou y Cayaban (2024) señalan que la resolución de problemas constituye una de las actividades centrales en la enseñanza de la Matemática, ya que permite a los estudiantes poner en juego diversos procesos cognitivos. Asimismo, investigaciones recientes destacan que resolver problemas no se limita al uso de procedimientos, sino que implica explorar, representar, justificar y reflexionar sobre las ideas matemáticas, convirtiéndose en un eje organizador del aprendizaje en el aula (Mukul Aguilar, 2024).

A partir de estas situaciones observadas en el aula, surge la inquietud de implementar estrategias que promuevan el pensamiento y la reflexión en el aprendizaje de la Matemática (Cedeño Chichanda et al., 2025). Las rutinas de pensamiento se presentan como una alternativa que favorece la comprensión, el análisis y la explicación de ideas, al ofrecer una estructura clara para pensar antes, durante y después de resolver una situación matemática.



Las rutinas de pensamiento son secuencias breves de acciones cognitivas que orientan a los estudiantes a observar, preguntar, explicar y revisar sus respuestas. En el área de Matemática, su aplicación permite que los estudiantes expliciten lo que saben, identifiquen lo que necesitan resolver y reflexionen sobre las estrategias utilizadas. Además, facilitan el trabajo con problemas contextualizados en situaciones cercanas a los estudiantes, lo que contribuye a que los aprendizajes resulten más significativos y favorece la toma de conciencia sobre los propios procesos de pensamiento.

(Vale y Barbosa, 2023) señalan que las metodologías activas favorecen una participación más comprometida de los estudiantes y aportan al desarrollo del razonamiento matemático cuando se da espacio a la reflexión y al intercambio de ideas. Desde esta experiencia, las rutinas de pensamiento se vinculan de manera natural con este tipo de metodologías, ya que permiten que los estudiantes expliquen cómo piensan, contrasten estrategias y analicen sus propios procedimientos, prácticas que cuentan con respaldo en estudios recientes sobre aprendizaje activo en Matemática.

El objetivo del presente artículo es describir y reflexionar sobre la implementación de rutinas de pensamiento en el área de Matemática con estudiantes de educación básica, a partir de una experiencia pedagógica desarrollada en el aula. Desde un enfoque cualitativo, reflexivo-descriptivo, se analizan los cambios observados en el razonamiento, la participación y la forma en que los estudiantes abordan la resolución de problemas matemáticos.

## **METODOLOGÍA**

El presente estudio se desarrolla desde un enfoque cualitativo y con un carácter reflexivo-descriptivo, ya que busca comprender los procesos educativos tal como se dan en el aula, considerando la perspectiva de los estudiantes y el contexto en el que aprenden. Según (Espinoza-Freire, 2025) este enfoque permite interpretar las prácticas pedagógicas de manera situada y cercana a la realidad escolar. El interés del trabajo no se centra en la medición de resultados cuantificables, sino en analizar cómo se desarrollan los procesos de aprendizaje cuando los estudiantes participan activamente en la resolución de problemas matemáticos a través del uso de rutinas de pensamiento.

La experiencia se llevó a cabo con estudiantes de educación básica en el área de Matemática, durante el desarrollo regular de las clases. Se seleccionaron cuatro rutinas de pensamiento por su pertinencia para el desarrollo del razonamiento matemático, priorizando su uso sistemático y sostenido en el aula antes



que la aplicación de una gran cantidad de estrategias. Estas rutinas se trabajaron principalmente durante la resolución de problemas vinculados a situaciones de la vida cotidiana, con el propósito de favorecer la comprensión, el razonamiento y la aplicación de los contenidos matemáticos.

Para la implementación de las rutinas se diseñaron fichas de trabajo sencillas, elaboradas y adaptadas por la docente a partir de las necesidades del grupo y del trabajo con problemas matemáticos de la vida cotidiana. Además de las rutinas orientadas a la planificación, representación y revisión del error, se incorporó una rutina final denominada *Aprendí, conecto y resuelvo*, utilizada principalmente al cierre de las sesiones. Esta rutina permitió a los estudiantes identificar lo aprendido, relacionarlo con conocimientos previos y aplicar ese aprendizaje en una nueva situación o problema. Su uso favoreció la transferencia de saberes y la comprensión de la Matemática como un conocimiento aplicable a distintos contextos.

### **Técnicas e instrumentos de recolección de información**

Para la recolección de información se utilizaron técnicas propias del enfoque cualitativo, orientadas a comprender los procesos de aprendizaje desarrollados por los estudiantes durante la implementación de las rutinas de pensamiento en el área de Matemática. Como instrumentos de apoyo se emplearon los registros de observación elaborados por la docente y el análisis de las producciones escritas de los estudiantes, técnicas propias de la investigación cualitativa que permiten comprender comportamientos, interacciones y significados en contextos educativos (Fitria, 2024).

Del mismo modo, se recurrió a la reflexión docente como un instrumento clave del proceso, mediante anotaciones realizadas al finalizar las sesiones, en las que se registraron percepciones, ajustes realizados y situaciones relevantes observadas en el aula. Esta información contribuyó a una comprensión más profunda de la experiencia y al análisis reflexivo de la práctica pedagógica. (Hernández Sampieri y Mendoza Torres, 2021)



**Tabla 1.** Rutinas de pensamiento utilizadas en el área de Matemática

<b>Rutina de pensamiento</b>	<b>Momento de aplicación</b>	<b>Propósito pedagógico</b>
Ordeno mi pensamiento	Inicio de la actividad	Organizar ideas y planificar la resolución
Muéstralo de otra manera	Desarrollo del problema	Representar y comprender el proceso
Detectives del error	Cierre de la actividad	Analizar errores y revisar procedimientos
Aprendí, conecto y resuelvo	Cierre y proyección	Conectar aprendizajes y aplicarlos en nuevas situaciones

En todo momento se procuró generar un ambiente de respeto y confianza, donde el error fuera entendido como parte del aprendizaje. Los estudiantes participaron de forma voluntaria y se resguardó el uso responsable de la información recogida, considerando criterios éticos acordes al contexto educativo. La experiencia no implicó ningún riesgo para los participantes y se desarrolló dentro de las prácticas habituales de enseñanza.

### **Implementación de las rutinas de pensamiento en las clases de Matemática.**

#### **Ordeno mi pensamiento**

Esta rutina se utilizó principalmente al inicio de la resolución de problemas matemáticos. En las primeras sesiones, se observó que muchos estudiantes tendían a pasar directamente al cálculo, sin analizar la información que se les presentaba. La pregunta inicial “¿qué sé?” resultó clave para que los estudiantes comenzaran a identificar los datos relevantes del problema y a diferenciar información útil de aquella que no lo era.

Con el uso constante de esta rutina, los estudiantes fueron desarrollando el hábito de leer con mayor atención y de detenerse a pensar antes de actuar. La pregunta “¿qué necesito?” les permitió comprender con mayor claridad qué se les estaba solicitando, mientras que “¿cómo lo resuelvo?” abrió la posibilidad de elegir distintas estrategias. Poco a poco, se evidenció una mayor organización del pensamiento y una disminución de errores asociados a la falta de comprensión del problema, tal como señalan estudios que analizan el desarrollo del pensamiento matemático en el aula (Feria Timana, 2025).

#### **Muéstralo de otra manera**

Esta rutina se aplicó durante el desarrollo de los problemas, una vez que los estudiantes habían iniciado el proceso de resolución. Al comienzo, algunos mostraron resistencia a representar sus ideas mediante dibujos, esquemas o tablas, ya que estaban acostumbrados a trabajar únicamente con operaciones. Sin



embargo, el uso de estas representaciones permitió a los estudiantes comprender mejor la situación planteada y revisar sus procedimientos, aspecto que coincide con investigaciones que destacan el valor de las representaciones múltiples para fortalecer la comprensión conceptual en Matemática (Ali, 2021). El uso de esta rutina permitió que los estudiantes observen los procedimientos matemáticos y establecieran relaciones entre los datos del problema de manera más clara. En varios casos, la representación gráfica ayudó a detectar errores en el razonamiento o a replantear la estrategia elegida antes de llegar a una respuesta final. Asimismo, se observó que los estudiantes que presentaban mayores dificultades para expresarse de forma escrita lograban comunicar sus ideas con mayor claridad a través de dibujos, esquemas o representaciones visuales. Esta forma de trabajo favoreció la participación de todos los estudiantes, al ofrecer diferentes maneras de expresar el pensamiento matemático y valorar procesos diversos dentro del aula.

### **Detectives del error**

La rutina *Detectives del error* se utilizó principalmente al cierre de las actividades, con el objetivo de promover la reflexión y el análisis de los procedimientos realizados. Al inicio, muchos estudiantes asociaban el error con algo negativo y evitaban revisarlo. Esta rutina permitió cambiar progresivamente esa percepción, al presentar el error como una oportunidad para aprender. Durante su aplicación, los estudiantes analizaban resoluciones propias o propuestas por la docente, algunas correctas y otras con errores intencionales.

Este ejercicio favoreció la argumentación y el intercambio de ideas, ya que los estudiantes debían explicar por qué una resolución era correcta o en qué parte se encontraba el error. Con el tiempo, se evidenció una mayor disposición a revisar el propio trabajo y a justificar las respuestas, lo que fortaleció el razonamiento matemático.

### **Aprendí, conecto y resuelvo**

Esta rutina se incorporó como un cierre reflexivo de las sesiones y como una forma de proyectar el aprendizaje hacia nuevas situaciones. A través de ella, los estudiantes identificaban qué habían aprendido, cómo ese aprendizaje se relacionaba con conocimientos previos y de qué manera podían aplicarlo en otro problema o contexto. Su implementación permitió observar avances en la transferencia de aprendizajes, ya que los estudiantes comenzaron a establecer conexiones entre distintos contenidos



matemáticos y a reconocer su utilidad en situaciones de la vida cotidiana. Esta rutina favoreció una visión más integrada de la Matemática y contribuyó a que los estudiantes comprendieran que los conocimientos adquiridos no se limitan a un ejercicio específico, sino que pueden utilizarse en diferentes situaciones.

### **Criterios éticos en el desarrollo de la experiencia**

La experiencia pedagógica descrita en este artículo se desarrolló respetando los principios éticos propios del trabajo educativo con estudiantes de educación básica. Las actividades realizadas formaron parte de la planificación regular del área de Matemática y no implicaron modificaciones que afectaran el normal desarrollo de las clases ni la integridad de los estudiantes.

La participación de los estudiantes se dio de manera natural, dentro del contexto habitual del aula, sin ningún tipo de intervención externa. En todo momento se resguardó un ambiente de respeto, confianza y acompañamiento, promoviendo la participación activa y el intercambio de ideas sin generar situaciones de exposición o discriminación. El error fue abordado como parte del proceso de aprendizaje y no como un elemento de sanción.

La información recogida a través de la observación, las producciones escritas y los registros de reflexión docente fue utilizada únicamente con fines académicos y reflexivos. No se consignan datos personales de los estudiantes ni información que permita su identificación, garantizando la confidencialidad y el uso responsable de la información.

Asimismo, la experiencia se orientó a favorecer el aprendizaje y el desarrollo del razonamiento matemático de los estudiantes, respetando sus ritmos y estilos de aprendizaje. Desde esta perspectiva, el estudio se ajusta a criterios éticos que priorizan el bienestar de los estudiantes y el sentido formativo de la práctica educativa.

### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

La implementación sistemática de las rutinas de pensamiento en el área de Matemática permitió observar transformaciones graduales en la forma en que los estudiantes de educación básica se aproximaron a la resolución de problemas. Estos cambios no fueron inmediatos ni homogéneos, sino que se construyeron a lo largo del tiempo, a partir de la práctica constante y del acompañamiento docente.



## **Cambios en el razonamiento matemático**

Uno de los primeros aspectos que evidenció variaciones fue el razonamiento matemático. Al inicio de la experiencia, muchos estudiantes se limitaban a identificar números y aplicar una operación sin analizar el contexto del problema. Con la incorporación de rutinas como *Ordeno mi pensamiento*, se observó una mayor disposición a leer con atención, reconocer los datos relevantes y comprender qué se les solicitaba antes de comenzar a resolver.

A partir del uso frecuente de las rutinas de pensamiento, los estudiantes comenzaron a reflexionar con mayor profundidad sobre los procedimientos empleados y a revisar las estrategias utilizadas durante la resolución de problemas. Este proceso favoreció una mayor conciencia sobre sus propios errores y aciertos, así como una disposición más abierta a modificar sus respuestas cuando identificaban inconsistencias en su razonamiento. De este modo, el aprendizaje matemático dejó de centrarse únicamente en la obtención del resultado final y pasó a valorar el proceso seguido para llegar a él.

Esto coincide con investigaciones que muestran que los enfoques de enseñanza abiertos y centrados en el estudiante pueden mejorar los hábitos de pensamiento matemático y las habilidades de resolución de problemas, al fomentar mayor autonomía cognitiva y reflexión sobre el proceso (Chalernsri y Poonpaiboonpipat, 2024)

Estas observaciones también se relacionan con estudios recientes que destacan que el uso sistemático de rutinas de pensamiento ayuda a hacer visibles los procesos cognitivos de los estudiantes y favorece aprendizajes más significativos, ya que les permite conectar ideas, explicar cómo piensan y reflexionar sobre las estrategias que utilizan al resolver problemas matemáticos (Cadena-Vaca et al., 2025).

## **El error como oportunidad de aprendizaje**

Otro cambio significativo se relacionó con la manera en que los estudiantes enfrentaron el error. En las primeras sesiones, era frecuente que evitaran revisar sus respuestas o que manifestaran inseguridad cuando se detectaba un procedimiento incorrecto. La rutina Detectives del error contribuyó a resignificar el error como una instancia de análisis y aprendizaje.

A partir de su uso, los estudiantes comenzaron a identificar errores propios y ajenos con mayor naturalidad, explicando las razones por las cuales una resolución no era correcta y proponiendo



alternativas. Este proceso favoreció el desarrollo de la argumentación y promovió un clima de aula más abierto al intercambio de ideas.

### **Representación y comprensión de los procedimientos**

La rutina Muéstralo de otra manera permitió fortalecer la comprensión de los procedimientos matemáticos mediante el uso de representaciones gráficas. Dibujos, esquemas y tablas se convirtieron en recursos habituales para explicar ideas y organizar la información del problema. Esta estrategia resultó especialmente valiosa para aquellos estudiantes que presentaban dificultades para expresar sus razonamientos de forma escrita.

El uso de representaciones facilitó la detección de inconsistencias en los procedimientos y promovió una comprensión más profunda de las relaciones entre los datos del problema. Asimismo, se observó que los estudiantes comenzaron a elegir de manera más autónoma la forma de representar sus ideas, según la situación planteada.

### **Aplicación de los aprendizajes a situaciones cotidianas**

La incorporación de problemas vinculados a la vida cotidiana, junto con la rutina *Aprendí, conecto y resuelvo*, favoreció la aplicación de los aprendizajes matemáticos en contextos cercanos a los estudiantes. Investigaciones recientes señalan que las rutinas de pensamiento también contribuyen al desarrollo de la comprensión profunda, la creatividad y la metacognición, dimensiones que están íntimamente relacionadas con la capacidad de transferir aprendizajes a nuevas situaciones (Reinoso Torresano et al., 2025)

Los estudiantes mostraron mayor seguridad al enfrentar problemas nuevos y reconocieron la utilidad de la Matemática para resolver situaciones reales. Este aspecto contribuyó a una actitud más positiva frente al área y a una mayor participación en las actividades propuestas.

### **Comparación de la experiencia antes y después de la implementación de las rutinas**

La siguiente tabla sintetiza algunos de los cambios observados en los estudiantes antes y después de la

aplicación sistemática de las rutinas de pensamiento en el área de Matemática.

**Tabla 2.** Cambios observados en los estudiantes durante la experiencia

Aspectos observados	Antes de la implementación	Después de la implementación
Forma de resolver problemas	Aplicación mecánica de operaciones	Análisis, planificación y justificación
Uso del error	Evitado o ignorado	Analizado y utilizado para aprender
Representación de ideas	Escasa o inexistente	Uso de dibujos, esquemas y tablas
Participación en clase	Limitada	Activa y reflexiva
Aplicación a contextos reales	Poco frecuente	Relación con situaciones cotidianas

## DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos coinciden con planteamientos que destacan la importancia de metodologías activas en el aprendizaje de la Matemática, especialmente aquellas que promueven la reflexión, la argumentación y la participación del estudiante. En este sentido, las rutinas de pensamiento funcionaron como estructuras que guiaron el proceso cognitivo, sin limitar la autonomía de los estudiantes.

Desde esta experiencia, las rutinas de pensamiento no se vivieron como esquemas rígidos, sino como apoyos que ayudaron a organizar el pensamiento sin restar autonomía a los estudiantes. Esta forma de trabajo coincide con planteamientos que consideran las rutinas como prácticas de innovación pedagógica orientadas a fortalecer el pensamiento y la participación en el aula (Project Zero, s.f.).

De igual manera, el diseño y la adaptación de estas rutinas posibilitaron un acompañamiento más cercano del aprendizaje y favorecieron el desarrollo de habilidades matemáticas más profundas y significativas en la clase. Estos resultados se relacionan con experiencias previas desarrolladas en educación básica, donde el uso de rutinas de pensamiento ha demostrado fortalecer procesos cognitivos y reflexivos en el aula, tal como lo señalan (Aleaga Jordan et al. 2025).

## CONCLUSIONES

La experiencia desarrollada en el área de Matemática con estudiantes de educación básica permite afirmar que el uso continuo de rutinas de pensamiento constituye una alternativa pedagógica pertinente para fortalecer el razonamiento matemático y promover una participación más activa en el aula. A lo largo del proceso, se evidenció que cuando los estudiantes cuentan con estructuras claras para pensar,



analizar y revisar sus ideas, logran comprender mejor los problemas y asumir un rol más consciente en su propio aprendizaje.

La implementación de rutinas como *Ordeno mi pensamiento*, *Muéstralo de otra manera*, *Detectives del error* y *Aprendí, conecto y resuelvo* favoreció cambios progresivos en la forma en que los estudiantes enfrentaron la resolución de problemas. Estos cambios se manifestaron no solo en la mejora de los procedimientos matemáticos, sino también en la capacidad para explicar, justificar y aplicar los aprendizajes en situaciones vinculadas con la vida cotidiana. La Matemática dejó de percibirse únicamente como una serie de operaciones para convertirse en una herramienta útil y comprensible.

En el marco de esta experiencia, permitió constatar que el uso de rutinas de pensamiento en el área de Matemática favorece un cambio progresivo en la forma en que los estudiantes se aproximan a la resolución de problemas. Más allá de mejorar resultados, las rutinas ayudaron a que los estudiantes se detuvieran a pensar, explicaran sus ideas y asumieran un rol más activo en su aprendizaje. Este proceso implicó también una transformación en la práctica docente, al promover un acompañamiento más cercano, reflexivo y consciente de los procesos que viven los estudiantes en el aula.

Asimismo, el trabajo con el error como parte del aprendizaje representó un cambio significativo en la dinámica del aula. Al analizar errores propios y ajenos, los estudiantes desarrollaron una actitud más reflexiva y segura, lo que contribuyó a fortalecer la argumentación y el intercambio de ideas. Este enfoque permitió construir un ambiente de aprendizaje basado en la confianza, el respeto y la valoración del proceso por encima del resultado final.

Si bien la experiencia se desarrolló en un contexto específico, los resultados obtenidos sugieren que las rutinas de pensamiento pueden ser adaptadas a distintos grupos y realidades educativas, siempre que se integren de manera sistemática y con un propósito claro. En este sentido, el trabajo invita a otros docentes a reflexionar sobre sus prácticas y a explorar estrategias que promuevan el pensamiento, la comprensión y la aplicación de los contenidos matemáticos.

Finalmente, este estudio deja abierta la posibilidad de profundizar en futuras investigaciones sobre el uso de rutinas de pensamiento en otras áreas del currículo y en diferentes niveles educativos. Continuar reflexionando sobre la práctica docente y compartir experiencias de aula resulta fundamental para



enriquecer la enseñanza de la Matemática y avanzar hacia propuestas pedagógicas más significativas para los estudiantes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aleaga Jordan, S. A., Crespo Paucar, M. E., Plusas Guillén, E. A., Bonifaz Gutiérrez, B. B., Giraldo Freire, J. L., & Contreras Hernández, N. B. (2025). Pensar para transformar: uso de rutinas de pensamiento y tecnología en proyectos interdisciplinarios en Educación Básica. *Ciencia Latina Revista Multidisciplinar*, 9(4), 10183-10197. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v9i4.19575](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i4.19575)
- Ali, B. (2021). Representaciones múltiples y creatividad matemática. *Thinking Skills and Creative*, 42, 100960. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2021.100960>
- Cadena-Vaca, V., Cadena-Vaca, M., & Santillán-Aguirre, P. (2025). Rutinas del Pensamiento y Aprendizaje Significativo. *Tesla Revista Científica*, 5(1), e500. <https://doi.org/10.55204/trc.v5i1.e500>
- Cedeño Chichanda, J. B., Vega Carranza, R. A., Zamora Chevez, S. N., & Vences Llaguno, L. S. (2025). Estrategias didácticas basadas en la resolución de problemas para desarrollar el pensamiento crítico en estudiantes de Educación Básica. *Revista Científica De Innovación Educativa Y Sociedad Actual "ALCON"*, 5(1), 267–277. <https://doi.org/10.62305/alcon.v5i1.409>
- Chacón Ricalde, F., Romero Simón, E. M., & Santos Diaz, E. F. (2025). Rutinas de pensamiento visible en educación: Cartografía. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 9(40), 664 - 682. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v9i40.1168>
- Chalerm Sri, K., & Poonpaiboonpipat, W. (2024). Mejorar los hábitos mentales del pensador matemático y las habilidades de resolución de problemas mediante el enfoque abierto. *Research community and social development Journal*, 18(3). <https://doi.org/10.14456/nrru.2024.27>
- Chiliquinga-Campos, F., & Balladares Burgos, J. (2020). Rutinas de pensamiento: Un proceso innovador en la enseñanza de la matemática. *Revista Andina de Educación*, 3(1), 53-63. <https://doi.org/10.32719/26312816.2020.3.1.9>
- Espinoza-Freire, E. E. (2025). La investigación cualitativa en la educación superior: enfoques, desafíos y perspectivas actuales. *Sociedad & Tecnología*, 8(3). <https://doi.org/10.51247/st.v8iS3.56>



- Feria Timana, A. L. (2025). PENSAMIENTO MATEMÁTICO: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA LITERATURA. *Aula Virtual.Generando Conocimientos.*, 6(13), 291-308. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15324331>
- Fitria, T. N. (2024). *Método de investigación cualitativa en el campo de la educación: una guía para investigadores, profesores,estudiantes( Metodo Penelitian Kualitatif di Bidang Penelitian Kualitatif di Bidang Pendidikan: Pantuan bagi Peneliti,Dosen dan Mahasiswa)*. CV Eureka Media Aksara.
- Hernández Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2021). *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN: LAS RUTAS CUANTITATIVAS, CUALITATIVAS Y MIXTA*. McGraw-Hill Education.
- Mukul Aguilar, A. F. (2024). Las Dificultades de los Alumnos Durante la Resolución de Problemas Matemáticos. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(1), 9476-9492. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i1.10262](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1.10262)
- Project Zero. (s.f.). *Culturas de pensamiento en acción: 10 mentalidades para transformar nuestra enseñanza y el aprendizaje de los estudiantes*. Project Zero- Harvard Graduate School of Education.: <https://pz.harvard.edu/resources/cultures-of-thinking-in-action-10-mindsets-to-transform-our-teaching-and-students-learning>
- Reinoso Torresano, P. S., Vallejo Aguayo, C. M., & Aguilar Vásquez, G. M. (2025). Integración de rutinas de pensamiento en contextos educativos: impacto en la comprensión, creatividad y metacognición. *Polo del conocimiento Revista multidisciplinar de innovación y estudios aplicados.*, 10(6), 447-462. <https://doi.org/10.23857/pc.v10i6.9655>
- Santos -Trigo, M. (2024). Problem solving in mathematics education: tracing its foundations. *ZDM – Mathematics Education*, 56, 211-222. <https://doi.org/10.1007/s11858-024-01578-8>
- Vale, I., & Barbosa, A. (2023). Estrategias de aprendizaje activo para una enseñanza y aprendizaje eficaz de las matemáticas. *REVISTA EUROPEA DE EDUCACIÓN EN CIENCIAS Y MATEMÁTICAS*, 11(3), 573-588. <https://doi.org/10.30935/scimath/13135>
- Yupanqui Valverde, Y. N. (2023). Estrategias didácticas para la resolución de problemas matemáticos en alumnos de educación básica regular. *Horizontes. Revista de investigacion en Ciencias de la Educación*, 7(3'), 1903 – 1916. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i30.638>



Zhou, Y., & Cayaban, N. (2024). Estrategias de resolución de problemas de matemáticas para estudiantes de primaria: Bases para una guía de estudio estratégico. *Revista de Educación e Investigación Educativa* , 8(2), 32-37. <https://doi.org/10.54097/wr425v38>

