

**LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias
Sociales y Humanidades, Asunción, Paraguay.**

ISSN en línea: 2789-3855, 2025, Volumen VI

**La metodología tradicional en el bajo desempeño de las
operaciones básicas matemáticas en estudiantes de
quinto grado de Educación General Básica**

The traditional methodology in the low performance of basic
mathematical operations in fifth-grade students of Basic General
Education

Elita Puma Cercado

milanymelany@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0009-5659-4155>
Universidad Estatal de Milagro
Urdaneta – Ecuador

Karen Sánchez Ramírez

kbelensanchez@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0005-6455-367X>
Universidad Estatal de Milagro
Huaquillas – Ecuador

María Isabel Quiroz

mariachuritos2012@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0007-5057-3885>
Universidad Estatal de Milagro
Santo Domingo de los Tsáchilas – Ecuador

Evelyn Segura Muñoz

Evebonita10@hotmail.es
<https://orcid.org/0009-0007-5615-8164>
Universidad Estatal de Milagro
Ventanas – Ecuador

Viviana Llanos Alvarez

viviana_1822_5@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0007-2325-9284>
Universidad Estatal de Milagro
Ventanas – Ecuador

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v6i5.4751>

Artículo recibido: 12 de julio de 2025
Aceptado para publicación: 11 de noviembre
de 2025.
Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.



NÚMERO

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v6i5.4751>

La metodología tradicional en el bajo desempeño de las operaciones básicas matemáticas en estudiantes de quinto grado de Educación General Básica

The traditional methodology in the low performance of basic mathematical operations in fifth-grade students of Basic General Education

Elita Puma Cercado

milanymelany@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0009-5659-4155>
Universidad Estatal de Milagro
Urdaneta – Ecuador

María Isabel Quiroz

mariachuritos2012@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0007-5057-3885>
Universidad Estatal de Milagro
Santo Domingo de los Tsáchilas – Ecuador

Evelyn Segura Muñoz

Evebonita10@hotmail.es
<https://orcid.org/0009-0007-5615-8164>
Universidad Estatal de Milagro
Ventanas – Ecuador

Viviana Llanos Alvarez

viviana_1822_5@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0007-2325-9284>
Universidad Estatal de Milagro
Ventanas – Ecuador

Karen Sánchez Ramírez

kbelensanchez@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0005-6455-367X>
Universidad Estatal de Milagro
Huaquillas – Ecuador

Artículo recibido: 12 de julio de 2025. Aceptado para publicación: 11 de noviembre de 2025.
Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

Resumen


En la actualidad la metodología tradicional es una enseñanza que se sigue implementando dentro del contexto escolar. Sin embargo, diversos estudios han comprobado que persisten diversas dificultades con este método. El bajo desempeño en las operaciones básicas matemáticas en estudiantes de quinto año de Educación General Básica lo han catalogado como uno de sus efectos, dado que en una escuela de sostenimiento fiscal en el cantón Urdaneta se ha evidenciado esta problemática. Con ello esta investigación tiene como objetivo analizar la influencia de la metodología tradicional en el bajo desempeño en las operaciones básicas, mediante la investigación de campo para fortalecimiento de las competencias matemáticas en estudiantes de quinto año de EGB, año 2025. Para su abordaje la metodología implementada es de enfoque cuantitativo y cualitativo de diseño no experimental de tipo descriptivo y corte transversal. La investigación permitió evidenciar que la metodología tradicional sigue siendo el enfoque predominante en la enseñanza de las operaciones básicas matemáticas.

Palabras clave: educación, matemáticas, operaciones, básicas, método, tradicional

Abstract

Currently, the traditional methodology is a teaching that continues to be implemented within the school context. However, several studies have shown that various difficulties persist with this method. The low performance in basic mathematical operations in fifth-year students of Basic General Education has been cataloged as one of its effects, given that in a fiscal support school in the Urdaneta canton this problem has been evidenced. With this, this research aims to analyze the influence of traditional methodology on low performance in basic mathematical operations, through field research to strengthen mathematical competencies in fifth-year EGB students, year 2025. To address it, the methodology implemented is a quantitative and qualitative approach of non-experimental design, descriptive and cross-sectional. The research showed that traditional methodology continues to be the predominant approach in the teaching of basic mathematical operations.

Keywords: education, mathematics, operations, basic, method, traditional

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicado en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons. 

Cómo citar: Puma Cercado, E., Quiroz, M. I., Segura Muñoz, E., Llanos Alvarez, V., & Sánchez Ramírez, K. (2025). La metodología tradicional en el bajo desempeño de las operaciones básicas matemáticas en estudiantes de quinto grado de Educación General Básica. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 6 (5), 2438 – 2456. <https://doi.org/10.56712/latam.v6i5.4751>

INTRODUCCIÓN

La metodología tradicional constituye un método de enseñanza que se ha implementado a lo largo de los años, siendo uno de los modelos que se establecieron al momento de instruir en el ámbito escolar. Sin embargo, en la asignatura de Matemáticas, las operaciones básicas (suma, resta, multiplicación y división) se han visto limitadas por el modelo de enseñanza tradicional, lo que ha generado restricciones en este aprendizaje. Diversos estudios internacionales, como los realizados por la Unesco (2022), señalaron a través de los niveles de logro obtenidos en la prueba ERCE aplicada en 2021, que los estudiantes de 5to grado alcanzaron en la asignatura de Matemáticas un 52.3% en la zona del Caribe, logrando ubicarse apenas en el segundo nivel en cuanto a las operaciones básicas. Esto evidenció que la región se situó en el nivel inferior, demostrando aprendizajes por debajo de lo requerido en los niveles mínimos de competencia (MPL).

Otro estudio en Latinoamérica, realizado por Gualdrón et al. (2022) puntualizaron que existía una brecha entre lo adquirido por los alumnos y lo señalado por el Ministerio de Educación de Colombia, mencionaron que en la resolución de problemas que implican las operaciones de suma, resta, multiplicación y división, presentaban déficit, porque al momento de aplicar las operaciones los estudiantes lo realizaban al azar, sin tomar en consideración las cantidades ni las variables ubicadas en los enunciados. Por lo que, no tenían una idea clara entre la relación, el distinguir y aplicar razonamiento matemático para descifrar la información y concluir la operación, que les admitiera resolver los problemas propuestos). Por su parte, en Manabí, Ecuador, Ávila y Meza (2023) realizaron una investigación con estudiantes de tercer grado EGB, y los datos obtenidos a través de una prueba diagnóstica sobre el aprendizaje de las operaciones básicas matemáticas el 71% de los educandos alcanzaron resultados de 4 y 6 puntos, el 20% obtuvo entre 7 y 10 puntos y el 10% de 1 a 3 puntos.

Por ello, determinaron que un alto porcentaje de los alumnos presentaron dificultades en el momento de realizar las operaciones básicas. Denotándose que esto es gracias a que el 67% de los educadores su método de enseñanza es tradicional. En el cantón Urdaneta, en una institución educativa fiscal se identificó que un grupo significativo de estudiantes de quinto grado presentaba limitaciones persistentes, en la resolución de operaciones básicas de Matemática. Esta situación podría estar vinculada con la metodología de enseñanza predominante en el aula, caracterizada por un enfoque tradicional centrado en la repetición mecánica de ejercicios y en la memorización, restringiendo el desarrollo del pensamiento lógico y la capacidad de resolución de problemas. Frente a esta realidad, urgió la necesidad de plantear la siguiente interrogante: ¿de qué manera la metodología tradicional influía en el bajo desempeño en las operaciones básicas matemáticas?". Con el objetivo de analizar la influencia de la metodología tradicional en el bajo desempeño en operaciones básicas matemáticas, mediante la investigación de campo para fortalecimiento de las competencias matemáticas en estudiantes de quinto año de EGB. Para ello es importante, identificar las estrategias de enseñanza que utiliza el docente mediante la metodología tradicional en las operaciones básicas matemáticas. Además, diagnosticar el nivel de conocimiento de los estudiantes.

La influencia de la metodología tradicional en el bajo desempeño de las operaciones básicas de Matemática constituye un tema de gran interés que merece ser abordado con profundidad. Su relevancia es de carácter social, puesto que involucra tanto la enseñanza impartida por el docente como el aprendizaje alcanzado por el estudiante, y requiere de un acompañamiento que busque impactar directamente en la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas. Este aspecto influye de manera positiva en la formación de niños y niñas capaces de desarrollar habilidades esenciales para su vida cotidiana. En este sentido, fortalecer la educación matemática se convierte en un factor clave para el desarrollo de una sociedad más justa, inclusiva y preparada para enfrentar los desafíos del futuro, especialmente en aquellas comunidades con menor acceso a innovaciones pedagógicas.

La metodología tradicional se fundamenta en la idea de que el docente es el eje central del proceso educativo, asumiendo el rol de guía exclusivo para los discentes. Es quien determina los contenidos a abordar, adoptando una actitud rígida y autoritaria. En algunos casos particulares, ha recurrido a castigos e incluso empleaba agresiones verbales o físicas como mecanismo de presión con el fin de que el alumno mejore su rendimiento (Tarira et al., 2024).

Calle y Quichimbo (2021) señalaron que “en la escuela tradicional su enseñanza se centraba directamente en el docente y sus metodologías se establecían en el verticalismo, exceso o abuso de autoridad, verbalismo e intelectualismo” (p. 1207). En este sentido, el maestro asume un rol central y dominante, lo cual se traduce en una enseñanza rígida, basada en la autoridad. Asimismo, se hace un uso excesivo de la palabra como único medio de instrucción, privilegiando únicamente el desarrollo cognitivo. Como consecuencia, se dejan de lado otros aspectos del aprendizaje integral, como lo emocional, lo social o lo práctico, que son esenciales para una formación completa.

Desde otra perspectiva, los métodos de enseñanza tradicional, según López y Fraile (2023), no siempre consideran la heterogeneidad del aula ni toman en cuenta el proceso individual de aprendizaje de cada estudiante. Además, están muy lejos de ser prácticas en las que los intereses de los discentes sean escuchados. En este contexto, la metodología tradicional se caracteriza por ser una enseñanza cerrada y limitada, donde el conocimiento se transmite de forma rígida, sin espacio para la innovación ni para el intercambio de ideas. En otras palabras, se trata de una enseñanza mezquina, en la medida en que no fomenta la colaboración ni comparte abiertamente sus métodos de trabajo.

El rol del docente en la escuela tradicional se concebía como el de guía o mediador entre los modelos y el educando, promoviendo la imitación y adaptación a dichos ejemplos (Espíndola y Granillo, 2021). Es decir, el docente era visto como una autoridad incuestionable, bajo la premisa de que el saber legítimo residía únicamente en él. Uno de los papeles principales que ejercía el docente era el transmisor de sus conocimientos o contenidos extraído de los textos.

Abramowski y Sorondo (2021), mencionaron que la enseñanza tradicional se centra prioritariamente en la transmisión oral de contenidos y en la obtención de resultados medibles a través de calificaciones estandarizadas. En efecto, la relevancia que hoy se le otorga al currículo formal y a la rendición de cuentas por parte de estudiantes y docentes es vista como una herencia directa de esta visión tradicionalista de la educación.

Las estrategias de enseñanza tradicional son metodologías, centradas en la transferencia automática del conocimiento, anteponen la memorización sobre el análisis, la reflexión crítica y la creatividad. De acuerdo con Tamayo (2025) las estrategias basadas en el método tradicional limitan significativamente las capacidades de los alumnos para poder resolver problemas, desde integrarse a contextos dinámicos hasta participar de manera activa en la construcción de procedimientos innovadores.

Igualmente, Tarira et al. (2024) señalaron que las estrategias de enseñanza tradicional se centran en el verbalismo en conjunto de la pasividad, es decir, todos los estudiantes tendrán los mismos métodos de aprendizaje sin considerar las necesidades de cada uno de estos (p.3997). Las estrategias de enseñanza se daban de forma oral o escritas mediante lecciones en la cual llevaba a una calificación de acuerdo a lo aprendido en clases anteriores de contenidos enviados a casa para su repaso.

La evaluación tradicional no es creada mediante un aporte cualitativo formal y descriptivo, es decir, solo busca resultados en los que puedan ser medidos para que su resultado sea aprobados o reprobados en un determinado año lectivo (Mediavilla y Guaman, 2022). Mediante este proceso de evaluación a los estudiantes eran prácticamente mecanismos rigurosos que pretendían la recolección

de información sobre los aprendizajes cognitivos de los educandos, transformándose en técnicas de control conductual

La evaluación tradicional establecida en la realización de evaluaciones escritas se ha implementado a lo largo de la enseñanza tradicional como el método principal para valorar el conocimiento y las habilidades de los docentes (Holmos et al., 2023). Mediante el método tradicional los educandos se convierten en un receptor de información cuya intervención está condicionada de acuerdo a las indicaciones y normas determinadas por el maestro o institución. En otras palabras, las evaluaciones para los aprendizajes del progreso del estudiante se establecen mediante la cantidad de datos memorizados, las evaluaciones son hechas un formato de respuesta textual, sin realizar cambios o poder trabajar de forma colaborativa.

La participación del estudiante dentro de la enseñanza tradicional del docente se coartaba porque se centraban primordialmente en la memorización y la repetición constante de los contenidos dados, lo que limitaba el desarrollo intelectual del educando (Galván, 2021). Sin embargo, esto muchas veces se debía, por la falta de una educación poco activa y participativa, la cual se basaba en un aprendizaje automático y sin comprensión. Como resultado de esto se limitaba al estudiante a la posibilidad de establecer una experiencia instructiva dinámica y flexible, para alcanzar un nivel académico alto.

De acuerdo con Espindola y Granillo (2021) el alumno en la escuela tradicional, debía recibir únicamente el aprendizaje por voluntad propia del docente, teniendo limitado tiempo para pensar y expresar sus conocimientos. A través de la enseñanza que se le impartían se exigía y predominaba la memorización del conocimiento forzado dando lugar a que el docente a que sea el único transmisor de este por ello, al estudiante se le permitía tener un rol pasivo.

Las operaciones básicas en matemáticas son procedimientos que permiten trabajar a través de números, para realizar la suma, resta, multiplicación y división (Torres, 2021). Estas operaciones se usan para contar, combinar, quitar, repetir o repartir cantidades. Se aprenden en los primeros años de la educación y forman el cimiento para el desarrollo de habilidades matemáticas más complejas. Dominar estas operaciones permite resolver problemas en situaciones escolares y cotidianas.

Cada ejercicio tiene su función definida la operación suma es la que une cantidades, a diferencia de la resta que encuentra la diferencia entre estas, en cambio la multiplicación agrupa en partes iguales mientras que la operación básica división reparte o separa en partes iguales (Ledesma, 2020). Comprender estos procesos ayuda a decidir qué operación utilizar en el problema que se presenta. Las operaciones básicas no solo se enseñan como procedimientos, sino como formas de pensar y de modelar situaciones reales a través de los números.

Las operaciones básicas matemáticas se las define como la acción para determinar una cierta cantidad de objetos u obtener cálculos, representado en una serie de números y signos (Ramírez, 2022). Existen una variedad de operaciones básicas, entre las más relevantes que se emplean en el aprendizaje de los estudiantes de educación básica son: suma, resta, multiplicación y división, siendo estas que conllevan al desarrollo del pensamiento y razonamiento de cada uno de los docentes. Mediante las operaciones básicas matemáticas los estudiantes pueden aprender a resolver problemas que tengan relación con la vida cotidiana dentro de la escuela mediante estos aprendizajes.

Las operaciones básicas están formadas por suma, resta, multiplicación y división. Componen la base del cálculo matemático y permiten resolver problemas cotidianos y escolares. Según Caraguay et al. (2023), la utilización de operaciones básicas es fundamental para garantizar la competencia matemática en los primeros años de escuela, porque actúan como la entrada a conceptos más complejos. Estas operaciones se definen como procesos organizados que combinan elementos numéricos según reglas determinadas. En el currículo ecuatoriano es considerado fundamental el

aprendizaje de las operaciones básicas para obtener habilidades y resolver operaciones de abstracción y de pensamiento lógico-matemático.

El concepto de cada una de las operaciones matemáticas se establece en comprender su significado, entender cómo funciona, sus pasos y conocer su aplicación (Torres, 2021). El concepto de las operaciones básicas encierra un proceso que significa saber qué es sumar, restar, multiplicar o dividir, ¿por qué se hace? ¿Cuándo se emplea?, y ¿qué representa? Dentro de ese proceso en la realidad. Es distinto memorizar que entender: quien comprende, puede explicar, aplicar y reconocer el sentido de la operación en diferentes situaciones.

El entendimiento de este concepto suele alcanzarse a través de situaciones cotidianas, actividades lúdicas, el uso de objetos manipulables y espacios que permitan explorar de manera activa (Rocha, 2023). Cuando los estudiantes entienden lo que están haciendo, pueden resolver nuevos problemas, buscando estrategias distintas y evitar cometer errores. Asimismo, esa comprensión es necesaria para avanzar a operaciones con mayor dificultad.

La resolución de operaciones involucra resolver procedimientos correctos y reflexionar sobre el proceso. Silva et al. (2024) destaca que, para dominar la suma y resta, los estudiantes necesitan primero comprender el conteo y luego practicar constantemente. Las estrategias de resolución basadas en problemas reales fortalecen el razonamiento dado que utilizar la resolución de problemas estimula el pensamiento lógico y el manejo estructurado de procedimientos. Esta integración favorece la autonomía y un conocimiento más sólido y flexible.

La resolución de operaciones implica no solo ejecutar cálculos, sino también seleccionar estrategias adecuadas y reflexionar sobre su eficacia. Según Castro et al. (2025) señala que hacer ejercicios de cálculo mental fortalece el razonamiento lógico-matemático, mediante la incorporación problemas definidos que refuerza habilidades de pensamiento crítico y resolución metódica, dentro de la suma, su resolución se trata de combinar operaciones y técnica, razonamiento y contextualización. El rol del docente es importante, porque guía el proceso reflexivo de los estudiantes.

La resolución de operaciones en matemáticas radica en llevar a cabo los procedimientos de cómo se ejecuta la suma, resta, multiplicación o división para tener un resultado correcto. También, es seguir una secuencia de varios pasos, respetando sus pautas de cada operación. La resolución de operaciones básicas no consiste únicamente en efectuar cálculos mecánicos, sino que requiere la intervención de estrategias eficaces para dar solución al problema numérico con precisión. También, es importante entender el valor que ocupa cada cifra dentro de un número y la manera en que se relacionan al realizar operaciones matemáticas.

Resolver operaciones también incluye interpretar el problema, elegir la operación adecuada y ejecutarla de forma consciente. Esto significa, que un alumno debe ser capaz de identificar cuándo sumar, cuándo restar, y cómo emplear cada una de las operaciones según el contexto del ejercicio. La resolución efectiva implica tomar decisiones, usar el pensamiento lógico y verificar que el resultado obtenido sea correcto (Castro et al., 2025). Es una habilidad clave para afrontar problemas tanto escolares como de la vida cotidiana.

La utilización de materiales concretos en el aprendizaje de las matemáticas consiste en emplear objetos físicos, como fichas, bloques, regletas o ábacos, para poder hacer la representación de conceptos numéricos y operaciones (Caraguay, 2023). Estos recursos permiten a los educandos visualizar y manipular cantidades, lo que favorece la comprensión de procesos como sumar, restar, multiplicar o dividir. Cuando los estudiantes interactúan directamente con los materiales, logran vincular sus percepciones visuales con sus acciones y pensamientos. Estos recursos tangibles funcionan como intermediarios entre las ideas abstractas y su comprensión en el mundo real. Por

ejemplo, al usar cubos para representar unidades, decenas y centenas, los niños pueden interpretar de forma tangible cómo se estructuran los números y cómo varían al realizar cálculos (Rocha, 2023). Este enfoque de aprendizaje resulta especialmente beneficioso durante la infancia o en aquellos estudiantes que requieren estímulos visuales y táctiles para asimilar mejor los contenidos. Además, los materiales manipulables facilitan la resolución de problemas al brindar una experiencia más clara y significativa para el alumno.

Al integrar estos materiales en el aula, se promueve una enseñanza más participativa, activa y lúdica (Caraguay, 2023). En lugar de recurrir únicamente a la memorización de procedimientos, los estudiantes comienzan a construir su propio conocimiento a través de la manipulación de objetos concretos. Esta forma de aprendizaje no solo mejora la comprensión de los contenidos, sino que también incrementa el interés y la motivación hacia las matemáticas. En este sentido, los recursos manipulables se convierten en instrumentos clave para profundizar en la comprensión de las operaciones básicas y estimular el pensamiento lógico.

El razonamiento lógico constituye una base esencial para la resolución de operaciones básicas, ya que permite analizar, justificar y validar los procedimientos realizados. Castro et al. (2025) sostienen que fomentar el cálculo mental y la reflexión fortalece el pensamiento lógico en los procesos educativos. Este tipo de razonamiento se entiende como la capacidad para estructurar ideas de manera secuencial y coherente al abordar problemas matemáticos.

En el caso de las operaciones como la suma, resta, multiplicación y división, el razonamiento lógico permite comprender no solo el "cómo", sino también el "por qué" de cada procedimiento. Según Matailo y Ramón (2023), este tipo de pensamiento facilita la elección de la operación adecuada en función del problema planteado y la argumentación del proceso seguido. Por ejemplo, al enfrentarse a un problema verbal, el estudiante debe interpretar la información disponible, decidir si corresponde sumar, restar o multiplicar, y justificar su elección. Además, este análisis le permite verificar si su respuesta tiene sentido en relación con el contexto del problema.

El razonamiento lógico-matemático, por tanto, va más allá de realizar cálculos mecánicos: implica comparar, clasificar, deducir y establecer relaciones entre los números. Su desarrollo progresivo permite que los estudiantes enfrenten los desafíos matemáticos con mayor autonomía, encuentren diferentes formas de resolver un mismo ejercicio, detecten errores y expliquen cada uno de los pasos que siguieron (Castro et al., 2025). En el caso particular de la suma, este tipo de razonamiento convierte el cálculo en una actividad significativa, comprensible y con propósito. Además, es una competencia fundamental para acceder con éxito a contenidos más abstractos como el álgebra.

Por otra parte, la relación entre la metodología tradicional y las operaciones básicas matemáticas, se caracteriza. La metodología tradicional por centrarse en la exposición del docente y en el uso repetitivo de algoritmos estandarizados, donde predominan ejercicios mecánicos y poco contextualizados (Tarira et al., 2024). Este enfoque provoca que los estudiantes memoricen procedimientos sin comprender el significado profundo de las operaciones básicas como la suma, la resta, la multiplicación o la división.

La continuidad de esta metodología genera una participación pasiva del alumno, y se enfoca más en el dominio de técnicas que en el desarrollo del pensamiento crítico o lógico. Además, la aplicación exclusiva de métodos tradicionales suele estar vinculada a una reducción en la motivación y la implicación de los estudiantes. Un estudio reciente evidencia que la baja motivación de los alumnos se relaciona directamente con los modelos tradicionales de enseñanza empleados por los docentes en matemáticas (Intriago et al., 2023).

Esta falta de motivación incide negativamente en el aprendizaje de las operaciones básicas, ya que el alumno tiende a resolver ejercicios sin compromiso ni análisis, dando lugar a un aprendizaje superficial. En consecuencia, los procedimientos se aprenden de manera aislada, sin establecer conexiones con la lógica ni con el razonamiento matemático necesario para un dominio real y funcional de las matemáticas.

METODOLOGÍA

El enfoque seleccionado fue mixto: cuantitativo, porque permite medir de forma objetiva y numérica la relación entre las variables planteadas, y cualitativo, porque mediante sus técnicas posibilitó comprender percepciones y significados en profundidad. Se optó por un diseño no experimental, de tipo descriptivo y de corte transversal, puesto que no se manipularon deliberadamente las variables, sino que se observaron los hechos tal como se presentaron en su contexto natural (Hernández et al., 2019). Este diseño permitió describir las características, niveles de rendimiento y dificultades en el área matemática, así como analizar la influencia de la metodología empleada por los docentes.

Se empleó el método inductivo-deductivo, dado que partió de teorías generales sobre el aprendizaje de las matemáticas y la influencia de la metodología, para luego contrastarlas con datos específicos del contexto estudiado. Este método facilitó establecer relaciones lógicas entre las prácticas docentes tradicionales y el nivel de dominio que los estudiantes demostraron en operaciones básicas como suma, resta, multiplicación y división.

En el marco de esta investigación con enfoque cuantitativo y cualitativo, se emplearon técnicas e instrumentos estructurados que permitieron obtener datos objetivos y mensurables sobre la influencia de la metodología tradicional en el aprendizaje de las operaciones básicas matemáticas en los estudiantes de quinto año de Educación General Básica. Una de las técnicas seleccionadas fue la observación directa, cuyo instrumento fue una ficha de observación estructurada aplicada a los estudiantes. Esta herramienta se utilizó durante el desarrollo de actividades matemáticas en el aula, lo que permitió registrar evidencias del desempeño de los estudiantes de manera sistemática.

El instrumento estuvo organizado por dimensiones relacionadas con el dominio del contenido y con los procedimientos pedagógicos aplicados por el docente, contemplando indicadores como la comprensión de instrucciones, el uso de procedimientos básicos, la ejecución de ejercicios y la identificación de errores frecuentes durante la resolución de operaciones básicas.

También se aplicó la técnica de la encuesta a los estudiantes de manera presencial, bajo la directriz del investigador, utilizando como instrumento un cuestionario gamificado con preguntas cerradas y de opción múltiple. Este recurso se adaptó a las características de los encuestados, incluyendo elementos visuales y lúdicos para facilitar su comprensión. Su finalidad fue recopilar información sobre las percepciones de los estudiantes respecto a sus dificultades con las operaciones básicas, el interés que mostraban por el área de matemáticas y la frecuencia con la que interactúan con recursos didácticos dentro del aula.

De igual forma, se empleó la técnica de entrevista a los docentes, mediante un instrumento estructurado con preguntas abiertas. Esta entrevista fue dirigida a los cuatro docentes encargados de los paralelos de quinto año, con el propósito de explorar sus experiencias pedagógicas, metodologías utilizadas, estrategias aplicadas en el proceso de enseñanza de las operaciones básicas, así como sus percepciones respecto a los obstáculos que enfrentan los estudiantes en el aprendizaje matemático. La combinación de estas tres técnicas (observación directa, encuesta y entrevista) permitió triangular la información desde diversas perspectivas, fortaleciendo así la validez de los resultados obtenidos.

La población fue finita, ya que se conocía quiénes la conformaban: 34 estudiantes de quinto año de Educación General Básica, distribuidos en dos paralelos ("A" y "B"), y 4 docentes que impartían clases en este nivel, pertenecientes a la unidad educativa investigada. La muestra fue seleccionada mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia. Se trabajó con 17 estudiantes, que representaron el 50% de la población estudiantil correspondiente al paralelo "A", seleccionados según criterios como asistencia regular, disposición al trabajo académico y autorización de sus representantes legales. Además, se incluyó a los 4 docentes en su totalidad, debido a que su número era reducido y su participación fue fundamental para el análisis metodológico. La recolección de datos se llevó a cabo dentro del horario escolar habitual, respetando los tiempos y espacios asignados por la institución para evitar interrupciones en la jornada educativa.

Los datos recolectados fueron organizados y procesados utilizando herramientas estadísticas descriptivas. Se emplearon frecuencias, porcentajes y tablas para interpretar los resultados obtenidos tanto de las fichas de observación como de los cuestionarios estructurados. Posteriormente, se aplicó el coeficiente Alfa de Cronbach como herramienta para evaluar la confiabilidad de los instrumentos aplicados tanto a estudiantes como a docentes, lo que permitió determinar la validez y confiabilidad de los mismos. Los datos exportados desde el programa IBM SPSS fueron organizados y analizados. Este software facilitó la tabulación, el cálculo de frecuencias, porcentajes y la elaboración de tablas comparativas. Dichas herramientas permiten visualizar de manera clara y objetiva los resultados obtenidos.

Por otra parte, esta investigación respetó en todo momento los principios éticos fundamentales, como la confidencialidad, el consentimiento informado, la integridad y el respeto hacia los participantes, debido a que no fueron expuestos en lo que enmarca este artículo. Los resultados obtenidos fueron utilizados únicamente con fines académicos y científicos, asegurando el cumplimiento de las normas éticas establecidas por el programa de Maestría en Educación Básica.

RESULTADOS

El análisis de los resultados, ofrece una visión específica que existe en la relación entre la metodología tradicional y las operaciones básicas matemáticas de los estudiantes de quinto año de EGB. Su propósito es alcanzar los objetivos planteados como analizar la influencia de la metodología tradicional en el bajo desempeño en operaciones básicas matemáticas, mediante la investigación de campo para fortalecimiento de las competencias matemáticas en estudiantes de quinto año EGB. A lo largo de este estudio, se identificará las estrategias de enseñanza que utiliza el docente mediante la metodología tradicional en las operaciones básicas matemáticas. Así como el nivel de conocimiento de los estudiantes de quinto año de EGB sobre las operaciones básicas matemáticas.

Tabla 1

Dimensión 1. Comprensión del concepto

¿Reconoces el nombre de las operaciones como suma, resta, multiplicación y división?		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Pocas veces	1	5,9%	5,9	5,9
	A veces	1	5,9%	5,9	11,8
	Si siempre	15	88,2%	88,2	100,0
	Total	17	100,0%	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes Datos Obtenidos del programa IBM SPSS.

De acuerdo a los datos obtenidos se observa, que en la gran mayoría de estudiantes 88,2% respondieron a la opción "siempre" reconocer los nombres de las operaciones básicas, lo cual refleja un dominio en los conceptos. Sin embargo, una parte de los encuestados representando el 5,9% menciono que a veces y la el resto pocas veces. Este hallazgo evidencia que, aunque la mayoría logra identificar estos términos de manera adecuada, persiste una pequeña parte de estudiantes que podría presentar dificultades en la asociación de los conceptos con la aplicación de las operaciones básicas matemáticas, generalmente, esto sucede porque no existe la retroalimentación necesaria sobre concepto y ejercicio.

Tabla 2

Dimensión 1. Comprensión del concepto

¿Conoces los términos como "sumando", "resta", "producto", "cociente"?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi nunca	1	5,9%	5,9	5,9
	Pocas veces	1	5,9%	5,9	11,8
	A veces	4	23,5%	23,5	35,3
	Si siempre	11	64,7%	64,7	100,0
	Total	17	100,0%	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes Datos Obtenidos del programa IBM SPSS.

En una muestra de 17 encuestados se observa, que en la gran mayoría de estudiantes 61,1% respondieron a la opción "siempre" en conocer los términos como "sumando, producto y cociente", mientras que el 22,2% contestó que lo hace "a veces" y un 5,6% indicó "nunca" el resto el 5,6% del total de los encuestados pocas veces reconocen estos términos. Este resultado evidencia que gran parte de los estudiantes logra identificar correctamente los términos relacionados con las operaciones básicas matemáticas. No obstante, se aprecia un grupo considerable que no lo hace de manera constante. Esta situación abre la posibilidad de que factores como la metodología de enseñanza aplicada, la práctica insuficiente de dichos términos o la confusión entre unos y otros, limitan el aprendizaje y se reflejan en los resultados obtenidos.

Tabla 3

Dimensión 1. Comprensión del concepto

¿Identificas los signos matemáticos como +, -, ×, ÷?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi nunca	1	5,9%	5,9	5,9
	Pocas veces	5	29,4%	29,4	35,3
	A veces	2	11,8%	11,8	47,1
	Si siempre	9	52,9%	52,9	100,0
	Total	17	100,0%	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes Datos Obtenidos del programa IBM SPSS.

De acuerdo con la pregunta 3 de dimensión 1, los estudiantes encuestados 52,9% indicaron la opción "siempre" reconocen los signos matemáticos, mientras que un 29% los identifica "pocas veces", el 11,8% a veces y el 5,9% casi nunca. Con base a estos resultados, se consideró que, aunque la mitad de los discentes identifican claramente los símbolos de las operaciones básicas matemáticas, existe una

parte considerable de estudiantes que presenta rezagos en el reconocimiento del signo. Esto puede deberse a una enseñanza centrada en la memorización sin suficiente uso práctico de los signos en contextos variados.

Tabla 4

Dimensión 2: Resolución de operaciones

¿Sabes cuándo debes usar cada operación matemática en un ejercicio?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi nunca	1	5,9%	5,9	5,9
	Pocas veces	2	11,8%	11,8	17,6
	A veces	7	41,2%	41,2	58,8
	Si siempre	7	41,2%	41,2	100,0
	Total	17	100,0%	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes Datos Obtenidos del programa IBM SPSS.

Los hallazgos observados denotan de acuerdo a la pregunta ¿Sabes cuándo debes usar cada operación matemática en un ejercicio? Respondiendo el 41,2% a la opción "siempre" mientras que otra parte con el mismo porcentaje contestó "A veces", el 11,8% respondió con la opción "Pocas veces" y el resto de encuestados "casi nunca".

Este hallazgo muestra que, si bien algunos estudiantes tienen claro cuándo aplicar la operación adecuada, otra mitad presenta inseguridad para seleccionarla mientras que una pequeña parte no sabe cuándo hacerlo. Esto refleja una necesidad de fortalecer la enseñanza de la resolución de problemas con mayor énfasis en el razonamiento lógico-matemático.

Tabla 5

Dimensión 2: Resolución de operaciones

¿Puedes resolver ejercicios de suma sin ayuda?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi nunca	2	11,8%	11,8	11,8
	Pocas veces	5	29,4%	29,4	41,2
	A veces	1	5,9%	5,9	47,1
	Si siempre	9	52,9%	52,9	100,0
	Total	17	100,0%	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes Datos Obtenidos del programa IBM SPSS.

Se observa en la tabla correspondiente a la pregunta 5 de la dimensión 2 que el 52,9% de los estudiantes respondieron a la opción "siempre" resuelven correctamente las sumas, y el 29,4% lo hace "pocas veces", mientras solo el 11,8% "casi nunca" y el resto respondió "a veces".

Esto representa una gran predominancia de destreza en la suma en la mitad de los estudiantes, siendo una de las habilidades básicas más consolidadas. Sin embargo, para el grupo etario en que se encuentra ya estas competencias deberían estar consolidadas, a diferencias de las otras que tienen niveles de dificultad más elevados según corresponda. Por ello, resulta imprescindible reforzar esta operación básica, dado que constituye el fundamento para el desarrollo de procedimientos matemáticos más complejos y para la comprensión de problemas en contextos escolares y cotidianos.

Tabla 6

Dimensión 2: Resolución de operaciones

¿Puedes resolver ejercicios de resta sin ayuda?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	1	5,9%	5,9	5,9
	Casi nunca	2	11,8%	11,8	17,6
	Pocas veces	3	17,6%	17,6	35,3
	A veces	2	11,8%	11,8	47,1
	Si siempre	9	52,9%	52,9	100,0
	Total	17	100,0%	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes Datos Obtenidos del programa IBM SPSS.

En la tabla 6, con igual indicador de pregunta, se observa que el 52,9% de los estudiantes encuestados respondió a la opción “Sí, siempre” al referirse a la capacidad de resolver la operación sin ayuda. En contraste, un 17,6% señaló que lo hace “pocas veces”, mientras que un 23,6%, dividido entre quienes respondieron “a veces” y “casi nunca”, evidenció la necesidad de apoyo para completar la operación.

Este hallazgo representa una situación similar a la de la operación básica analizada anteriormente: aunque la mayoría de estudiantes logra esta destreza de manera autónoma, existe un porcentaje relevante que no lo consigue. Esto indica la necesidad de reforzar académicamente la competencia en la resta mediante la aplicación de metodologías alternativas que promuevan no solo la práctica repetitiva, sino también la comprensión conceptual, el uso de recursos didácticos y estrategias diferenciadas que permitan atender los distintos ritmos de aprendizaje.

Tabla 7

Dimensión 2: Resolución de operaciones

¿Puedes resolver multiplicaciones, aunque sean un poco largas?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi nunca	5	29,4%	29,4	29,4
	Poca veces	3	17,6%	17,6	47,1
	A veces	2	11,8%	11,8	58,8
	Si siempre	7	41,2%	41,2	100,0
	Total	17	100,0%	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes Datos Obtenidos del programa IBM SPSS.

Los resultados obtenidos evidencian que los estudiantes encuestados respondieron con el 41,2% la opción “si siempre” a la interrogante ¿Puedes resolver multiplicaciones, aunque sean un poco largas? Mientras que el 29,4% selección “casi nunca”, el 17,6% contestó que “pocas veces” y el resto a veces.

Estos datos evidencian que la gran mayoría de los estudiantes no pueden resolver la operación multiplicación, representando esto un desfase en el aprendizaje de los estudiantes en las operaciones básicas. Con ello, se sugiere la realización de actividades que fomenten este aprendizaje para que se cumplan con los objetivos propuestos.

Tabla 8

Dimensión 2: Resolución de operaciones

		¿Resuelves divisiones básicas sin dificultad?			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	4	23,5	23,5	23,5
	Casi nunca	8	47,1	47,1	70,6
	Pocas veces	2	11,8	11,8	82,4
	A veces	2	11,8	11,8	94,1
	Si siempre	1	5,9	5,9	100,0
	Total	17	100,0	100,0	

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes Datos Obtenidos del programa IBM SPSS.

Se observa en tabla 8 de igual número de indicador que el 47,1% de los encuestados respondieron a la opción “casi nunca” resuelven la operación división sin dificultad, el 23,5% “nunca”, mientras que el 11,8% respondieron “a veces” y con otro porcentaje igual la opción “pocas veces” el resto de encuestados con el 5,9% señalaron “si siempre”. Los hallazgos evidenciaron que el 99% de los estudiantes no tienen adquiridos el aprendizaje de la operación básica “división”. Se sugiere una inmediata intervención en implementación de estrategias y de seguimiento del acompañamiento para la adquisición de esta destreza.

Análisis de los resultados de la ficha de observación estructurada a los estudiantes.

Dimensión: Comprensión del concepto

Los resultados de la observación reflejaron que la comprensión del concepto en torno a las operaciones básicas aún era parcial en los estudiantes. Si bien algunos lograron expresar ideas relacionadas con la suma y la resta, se observó confusión al momento de explicar sus respuestas, especialmente en la división, donde incluso algunos no reconocieron el término. Esta dificultad se reforzó por la poca familiaridad que demostraron con los conceptos de multiplicación y división, lo que limitó la apropiación conceptual del tema. Fue fundamental aplicar estrategias didácticas concretas y manipulativas que vincularan el aprendizaje con la práctica diaria del estudiante.

Dimensión: Resolución de operaciones

Los resultados mostraron un avance progresivo en la resolución de operaciones básicas, siendo la suma la que presentaron con mayor dominio, ya que todos los estudiantes la resolvieron sin dificultad. En contraste, la resta aún requirió acompañamiento docente, lo que evidenció una comprensión incompleta del procedimiento y la falta de apoyos durante la actividad. En operaciones más complejas como la multiplicación, se identificó que varios estudiantes presentaron dificultades derivadas del conocimiento insuficiente de las tablas, lo cual limitó la resolución correcta. Finalmente, la división representó el mayor desafío, pues la mayoría no logró aplicar el procedimiento y quienes lo intentaron se confundieron cuando los números aumentaban en cantidad de cifras, lo que reflejó la necesidad de reforzar el razonamiento lógico y la práctica guiada.

Análisis de los resultados de la entrevista realizada a los docentes.

Rol del docente

En la entrevista, los resultados mostraron que, aunque los profesores se consideraban facilitadores y guías, su práctica educativa se sustentaba aún en un modelo tradicional centrado en la transmisión de

contenidos. Señalaron que su principal responsabilidad era enseñar las operaciones básicas de manera estructurada y sistemática, siguiendo sus propias secuencias. Aunque utilizaron el lenguaje de “guía” y “facilitador”, sus estrategias didácticas reprodujeron en gran medida el enfoque tradicional, priorizando el control del ritmo y del orden de las actividades por encima de la indagación autónoma. Fue esencial que los docentes desarrollaran habilidades para diseñar experiencias educativas que integran contextos reales, facilitando que los estudiantes comprendan la utilidad práctica de las matemáticas.

Estrategias de enseñanza

En cuanto a las estrategias de enseñanza, los docentes reconocieron la importancia de metodologías activas como el aprendizaje basado en problemas, la indagación guiada y las dinámicas cooperativas, diseñadas para que el alumno descubriera procedimientos, formulará hipótesis y dialoga con sus pares. No obstante, la observación reveló que estas estrategias no se implementaron de forma sistemática: predominó el dictado de ejemplos y la resolución individual de ejercicios, replicando el modelo tradicional. Esta brecha entre discurso y práctica mostró que, aunque existía conciencia sobre la necesidad de metodologías participativas, faltaba un diseño de sesiones que estructurara actividades de exploración y colaboración. Para superar esta distancia, fue imprescindible fortalecer la formación continua en planificación activa y brindar acompañamiento en el aula que facilitara la puesta en práctica de estrategias centradas en el estudiante.

Recursos didácticos

En relación con los recursos didácticos, los docentes manifestaron utilizar materiales como regletas, bloques, ábacos, cartas, juegos y herramientas digitales para favorecer la manipulación y visualización de los conceptos. Sin embargo, en la observación no se evidenció el uso de ninguno de estos recursos, predominando la pizarra y la resolución individual en el cuaderno. Esto sugirió que, aunque los docentes reconocieron la importancia de diversificar los materiales, faltó planificación y acompañamiento para integrarlos de manera efectiva. Fue necesario diseñar guías de aplicación y brindar formación práctica que asegurara su incorporación en las sesiones de clase.

Participación del estudiante

Los docentes señalaron que evaluaban la participación de los estudiantes mediante intervenciones orales, trabajo en grupo y uso de materiales. Sin embargo, en la práctica no se registraron dinámicas colaborativas ni espacios para la intervención voluntaria: predominó la lección expositiva y la copia de ejercicios. Tampoco se observaron instancias de retroalimentación inmediata ni oportunidades para que los estudiantes expresaran sus razonamientos. Esto reflejó que la participación estudiantil fue declarada, pero no constituyó una práctica estructurada en el aula. Fue fundamental incorporar mecanismos de participación observables, como debates dirigidos, trabajos colaborativos y reflexiones en voz alta.

DISCUSIÓN

Los hallazgos revelaron que, aunque los estudiantes afirmaron familiaridad con los nombres, términos y símbolos de las operaciones básicas, en la práctica esa familiaridad no siempre se tradujo en comprensión profunda. Al explicar sus procedimientos, varios mostraron confusiones conceptuales en multiplicaciones y divisiones, empleando términos incorrectos o vacilando en su uso. Esta discrepancia entre lo declarado y lo observado indicó que el conocimiento teórico no estaba completamente interiorizado, lo cual limitó la capacidad de razonar y comunicar soluciones con claridad. Este análisis respondió al objetivo de diagnosticar el nivel de conocimiento de los estudiantes de quinto año de EGB sobre las operaciones básicas, ya que combinó la perspectiva declarativa con evidencia directa de aula,

permitiendo identificar con precisión las áreas que requieren refuerzo. Torres (2021) sostuvo que comprender una operación matemática implicaba conocer su significado, funcionamiento, pasos y aplicación.

En cuanto a la resolución de operaciones, aunque muchos estudiantes afirmaron resolver sumas y restas sin dificultad y mostraron confianza en multiplicaciones y divisiones, la observación reveló una realidad distinta. Algunos solicitaron confirmación en sumas y restas, evidenciando vacilaciones en el cálculo mental, mientras que en multiplicaciones largas y divisiones básicas dependen de la guía constante del docente. Este desfase entre autopercepción y desempeño real demostró que el dominio de las operaciones no estaba aún consolidado. Silva et al. (2024) destacaron que, para dominar suma y resta, los estudiantes debían comprender primero el conteo y luego practicar de manera constante; las estrategias basadas en problemas reales fortalecieron el pensamiento lógico y el manejo estructurado de procedimientos.

Respecto al uso de materiales concretos, los hallazgos mostraron que la mayoría de los estudiantes disfrutaba emplearlos y reconocía su utilidad para relacionar objetos del entorno con cantidades numéricas. No obstante, en el aula no se observaron recursos manipulativos ni actividades que vinculan el aprendizaje matemático con elementos cotidianos. Aunque los estudiantes valoraron estos recursos, la práctica docente permaneció centrada en la pizarra y los ejercicios repetitivos. Caraguay (2023) afirmó que integrar materiales concretos promovía una enseñanza más activa, participativa y lúdica, lo que incrementa tanto la comprensión de contenidos como la motivación hacia las matemáticas.

Otro hallazgo indicó que, según la encuesta, algunos estudiantes expresaron poder explicar cómo resolvían un ejercicio, aunque de manera ocasional. Sin embargo, en la práctica no se brindaron suficientes oportunidades para verbalizar procesos ni se plantearon problemas contextualizados que estimularan el razonamiento. Esta falta de espacios limitó la argumentación y la capacidad de reflexión matemática. Fue necesario diseñar actividades contextualizadas y promover instancias orales para que los estudiantes expresaran sus ideas. Castro et al. (2025) sostuvieron que fomentar el cálculo mental y la reflexión fortalecía el pensamiento lógico, entendido como la capacidad para estructurar ideas de manera secuencial y coherente al abordar problemas.

Discusión de los resultados de la entrevista

Respecto al rol docente, los hallazgos mostraron que los profesores se autodefinieron como guías, pero en la práctica mantuvieron un modelo centrado en la transmisión directa del conocimiento, característica de la metodología tradicional. Aunque el discurso apuntó a un modelo constructivista, la gestión observada se orientó al control del ritmo y la repetición de procedimientos, lo que limitó un aprendizaje significativo. Espíndola y Granillo (2021) señalaron que en la escuela tradicional el docente se concebía como mediador entre modelos y el educando, buscando la imitación más que la construcción del conocimiento. Se evidenció, por tanto, que las estrategias de enseñanza utilizadas en el aula se enmarcaron mayoritariamente en el enfoque tradicional, limitando la participación, el uso de recursos y el razonamiento. Fue necesario que los docentes aplicaran estrategias activas que permitieran a los estudiantes involucrarse directamente en el aprendizaje de las operaciones básicas.

En relación con las estrategias de enseñanza, los docentes manifestaron conocer y valorar metodologías activas como la resolución de problemas, la indagación guiada y el trabajo cooperativo; sin embargo, estas no se materializaron en el aula. Predominó el dictado de ejercicios, la exposición oral y la repetición individual, lo que reprodujo el modelo tradicional. Esta brecha reafirmó la necesidad de fortalecer la planificación de clases centradas en el estudiante, acompañadas por formación y asesoría docente que facilitarán su aplicación efectiva. Tarira et al. (2024) señalaron que las estrategias tradicionales se caracterizaban por el verbalismo y la pasividad, sin considerar las

necesidades particulares de los estudiantes. De allí la importancia de implementar enfoques alternativos que permitieran aprendizajes más integrales.

Finalmente, respecto a la participación, los docentes afirmaron fomentarla mediante trabajo grupal y diálogo en clase; no obstante, la observación reflejó una participación pasiva, limitada a la copia y escucha. No se promovieron interacciones entre estudiantes ni espacios para expresar razonamientos. Esto mostró que la participación no fue estructurada ni constituye parte integral de la metodología. Espíndola y Granillo (2021) indicaron que en la escuela tradicional el estudiante recibía pasivamente el conocimiento, con escasas oportunidades para reflexionar o expresar ideas. Este hallazgo confirmó que era urgente implementar estrategias de aula que promovieron la acción, el debate y la reflexión de los estudiantes sobre su propio aprendizaje.

CONCLUSIÓN

La investigación permitió evidenciar que la metodología tradicional sigue siendo el enfoque predominante en la enseñanza de las operaciones básicas matemáticas en quinto año de EGB. A pesar de que los docentes manifiestan conocer metodologías activas, la observación demuestra que en el aula se prioriza la exposición oral, la copia de ejercicios y la repetición mecánica, limitando la participación estudiantil y el desarrollo de habilidades de razonamiento lógico.

Se concluyó que los estudiantes presentan conocimientos parciales sobre las operaciones básicas. Si bien algunos logran identificar sus nombres y símbolos, las dificultades se evidencian al momento de resolver ejercicios, especialmente de multiplicación y división, y al explicar sus procedimientos. Esto sugiere que el aprendizaje no ha sido interiorizado de forma significativa, debido a una enseñanza centrada en la memorización y no en la comprensión.

Durante el proceso de observación y recolección de información, se constató que el uso de materiales concretos y recursos didácticos es limitado o inexistente en la práctica docente. Aunque los maestros reconocen su importancia, no los integran en las sesiones, lo que dificulta la construcción de aprendizajes significativos en los estudiantes. Esta carencia afecta directamente la motivación y la comprensión de los contenidos matemáticos.

La incorporación de actividades basadas en operaciones básicas, utilizando recursos didácticos concretos, constituye una estrategia viable para mejorar la comprensión y el aprendizaje matemático. Este enfoque contribuye al fortalecimiento de las competencias lógicas y operativas de los estudiantes, favoreciendo una enseñanza más comprensible, dinámica y ajustada a sus necesidades.

REFERENCIAS

Abramowski, A., & Sorondo, J. (2021). La crítica a la escuela tradicional desde la perspectiva de la educación emocional Una oportunidad para problematizar el discurso crítico en el campo educativo. *Perfiles Educativo*, XLV(181), 161-178. /<https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2023.181.60516>

Anglas, M. M. (2022). TESIS Discalculia y déficit en resolución de problemas en estudiantes de . https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/119378/Anglas_MMS-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Arias, G. J., Tisoc, Julio, Luz, T., & Vasquez, M. (2022). Metodología de la investigación: El método ARIAS para realizar un proyecto de tesis. <https://editorial.inudi.edu.pe/index.php/editorialinudi/catalog/download/22/16/32?inline=1>

Arias, J. (2020). TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA. https://www.researchgate.net/publication/350072286_TECNICAS_E_INSTRUMENTOS_DE_INVESTIGACION_CIENTIIFICA

Árizaga, G., & Román, F. (2021). La discalculia en alumnos de la educación básica. *Revista Sociedad y Tecnología*, 4(3), 432-446. <https://institutojubones.edu.ec/ojs/index.php/societec/article/view/147/434>

Ávila, M. W. (2023). Aprendizaje aritmético de operaciones básicas matemáticas mediante Math Cilenia en la Unidad Educativa Fiscal Las Mercedes de 24 de Mayo-Manabí. *Revista Científica UISRAEL*, 11(1), 119-137. <https://doi.org/10.35290/rcui.v11n1.2023.1075>

Calle, S., & Quichimbo, R. R. (2021). Presencia de metodologías tradicionales en la educación del Ecuador. *Dominio De Las Ciencias*, 7(4). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8383993>

Caraguay, V. (2023). Repositorio Institucional Dspace. <https://dspace.unl.edu.ec/server/api/core/bitstreams/5e780a35-e453-4127-9338-f3b25e22bba6/content>

Castro, P., Armijos, G., Jiménez, C., & Freire, J. (2025). El desarrollo del razonamiento lógico matemático mediante la práctica del cálculo mental de las operaciones matemáticas fundamentales en la educación general básica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(1), 4044-4055. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i1.16136

Darío, E., Herrera, P., Tello, Z., & Londoño, O. (2022). PEDAGOGÍA POR PROYECTOS Y PEDAGOGIA TRADICIONAL ANÁLISIS DE LA PEDAGOGÍA POR PROYECTOS Y LOS MÉTODOS TRADICIONALES DE ENSEÑANZA PEDAGOGÍA POR PROYECTOS Y PEDAGOGÍA TRADICIONAL. *Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa (REFCaE)*, 10(2), 51-70. https://www.researchgate.net/publication/364341699_pedagogia_por_proyectos_y_pedagogia_tradicional_analisis_de_la_pedagogia_por_proyectos_y_los_metodos_tradicionales_de_ensenanza_pedagogia_por_proyectos_y_pedagogia_tradicional

Espindola, J. I., & Granillo, M. (2021). Perspectivas de la escuela tradicional, nueva y contemporánea. *Ingenio y Conciencia Boletín Científico de la Escuela Superior Ciudad Sahagún*, 8(15), 30-34. <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/sahagun/article/view/6458>

Franco, F. (2024). Repositorio UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA. <https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/11845/1/UPSE-MEB-2024-0214.pdf>

Galván, C. (2021). Educación Tradicional: Un modelo de enseñanza centrado en el estudiante. CIENCIAMATRIA, 7(12), 962-975. <https://cienciamatriarevista.org.ve/index.php/cm/article/view/457/645>

GUALDRÓN, E., PINZÓN, L., & ÁVILA, A. (2020). Las operaciones básicas y el método heurístico de Pólya como pretexto para fortalecer la competencia matemática resolución de problemas. Revista Espacios, 41(48), 106-116. <https://revistaespacios.com/a20v41n48/a20v41n48p08.pdf>

Hernández, S., Fernández, C., & Baptista, L. P. (2019). Metodología de la Investigación. <https://drive.google.com/file/d/1XBig1bU9MJlpQSkhtO9VZyJmBm4oAdj/view>

Hispanic, N. (2021). <https://hispanic-net.org/una-gu%C3%ada-de-consideraciones-%c3%a9ticas-en-la-investigaci%C3%B3n/>

Holmos, F., Atencio, G., & Espinoza, M. (2023). Evaluación alternativa y evaluación tradicional en el contexto de la educación universitaria. Revista Arbitrada Interdisciplinaria KOINONIA, VIII(6), 219-236. <https://doi.org/10.35381/r.k.v8i16.2546>

Intriago, P., Naranjo, F., & Christian, A. (2023). El aprendizaje de la matemática en estudiantes de educación general básica. RECIMUNDO, 7(1), 640-653. [https://doi.org/10.26820/recimundo/7.\(1\).enero.2023.640-653](https://doi.org/10.26820/recimundo/7.(1).enero.2023.640-653)

Ledesma, M. (2020). Trabajo de fin de Grado Didáctica de las operaciones básicas de la aritmética. Comparación estructural y curricular de los modelos americano y español. <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/41518/TFG-B.%201522.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

López, A., & Fraile, C. (2023). Metodologías didácticas activas frente a paradigma tradicional. Una revisión sistemática. Revista de la Fundación Educación Médica, 26(1), 5-12. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2014-98322023000100002

Matailo, V., & Ramón, S. F. (2023). La importancia de los recursos didácticos manipulativos en el razonamiento lógico – Matemático. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 7(2), 10317-10337. http://dx.doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i2.6121

MEDIAVILLA, C., & GUAMAN, Q. (2022). EVALUACIÓN TRADICIONAL Y SU INFLUENCIA EN EL APRENDIZAJE PARTICIPATIVO EN LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICAS EN LOS ESTUDIANTES DEL NOVENO AÑO". <https://repositorio.uotavalo.edu.ec/server/api/core/bitstreams/53b1f82a-1b32-4cb0-a8be-163c104dfc75/content>

Meneses, E., & Peñalosa, G. Y. (2020). Método de Pólya como estrategia pedagógica para fortalecer la competencia resolución de problemas matemáticos con operaciones básicas. Zona Próxima(31). http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S2145-94442019000200008&script=sci_arttext

Ramírez, T. (2022). LAS TIC EN EL APRENDIZAJE DE LAS OPERACIONES BÁSICAS MATEMÁTICAS DE LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA MERCEDES MORENO IRIGOYEN, AÑO 2021. <https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/8978/1/UPSE-MET-2022-0047.pdf>

Rocha, P. (2023). Ministerio de Educación Pública Costa Rica. https://dresjo.mep.go.cr/sites/all/files/dresjo_mep_go_cr/adjuntos/ensenando_matematica_con_material_concreto_en_i_y_ii_ciclos.pdf

Rodríguez, L., & Bulla, S. (2023). La enseñanza de las operaciones básicas mediada por cuentos y fábulas. *Revista Habitus Semilleros de investigación*. https://revistas.uptc.edu.co/index.php/semilleros_investigacion/article/view/16261/13512

Silva, M. P., Reyes, Q., Ochoa, A., Yáñez, A., & Vernaza, P. (2024). El Impacto de los Juegos Matemáticos en el Desarrollo de Habilidades de Resolución de Problemas en Estudiantes de Educación Básica. *Revista Latina Científica Multidisciplinar*, 8(5), 674-683. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.13391

Tamayo, F. F. (2019). La discalculia un trastorno específico del aprendizaje de la matemática. *ROCA. Revista científico-educacional de la provincia Granma.*, 15(1), 212-224. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6840450>

Tamayo, V. (2025). Los rezagos de la educación tradicional en los momentos actuales en el Ecuador: Una educación carcelaria dentro de las instituciones educativas. *Journal of Economic and Social Science Research*, 5(1), 131-145. <https://www.academica.org/jhonny.tamayo.verdezoto/11.pdf>

Tarira, M., Macias, F., & Yépez, C. (2024). Impacto de las enseñanzas tradicionales en las dificultades de aprendizaje de estudiantes con discalculia. *LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades*, 5(5), 3984 – 4000. <https://latam.redilat.org/index.php/lt/article/view/2904/4774>

Tipan, L., Llanos, A., Vizcaíno, Z., & Maldonado, P. (2023). Optimización de la enseñanza de las operaciones matemáticas básicas en estudiantes de primaria a través de la mejora curricular: una propuesta innovadora. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6190-6213. https://doi.org/http://dx.doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i3.6619

Torres, Z. (2021). Uso correcto de operaciones básicas al resolver un problema. *Dilemas contemporáneos: educación, política y valores*, 9, 1-11. <https://doi.org/https://doi.org/10.46377/dilemas.v9i.2926>

Unesco. (2022). El estudio ERCE 2019 y los niveles de aprendizaje en Matemática. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000382720>

Todo el contenido de **LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades**, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) 