



DOI: <https://doi.org/10.23857/dc.v11i4.4597>

Ciencias de la Educación  
Artículo de Investigación

***Estrategias metodológicas para atender dificultades de aprendizaje en operaciones básicas tercer grado de educación básica***

***Methodological strategies to address learning difficulties in basic operations in the third grade of basic education***

***Estratégias metodológicas para lidar com as dificuldades de aprendizagem nas operações básicas no terceiro ano do ensino básico***

Jessica Elizabeth Velin Jurado <sup>I</sup>  
[jevelinj@ube.edu.ec](mailto:jevelinj@ube.edu.ec)  
<https://orcid.org/0009-0009-9306-8509>

Lesli Selena Velin Jurado <sup>II</sup>  
[lsvelinj@ube.edu.ec](mailto:lsvelinj@ube.edu.ec)  
<https://orcid.org/0009-0004-3975-5977>

Gladys Margarita Criollo Portilla <sup>III</sup>  
[gmcriollop@ube.edu.ec](mailto:gmcriollop@ube.edu.ec)  
<https://orcid.org/0009-0008-4320-515X>

Elizabeth Esther Vergel Parejo <sup>IV</sup>  
[eevergelp@ube.edu.ec](mailto:eevergelp@ube.edu.ec)  
<https://orcid.org/0009-0007-0178-5099>

**Correspondencia:** [jevelinj@ube.edu.ec](mailto:jevelinj@ube.edu.ec)

**\*Recibido:** 23 de septiembre de 2025 **\*Aceptado:** 14 de octubre de 2025 **\* Publicado:** 22 de noviembre de 2025

- I. Universidad Bolivariana del Ecuador.
- II. Universidad Bolivariana del Ecuador.
- III. Universidad Bolivariana del Ecuador.
- IV. Universidad Bolivariana del Ecuador.

## Resumen

La dislexia es un trastorno del aprendizaje que afecta la fluidez lectora, la interpretación de las palabras y el procesamiento del lenguaje escrito, impactando negativamente en el desempeño escolar. Este estudio tiene como objetivo identificar estrategias didácticas inclusivas dirigidas a estudiantes con dislexia del cuarto año de Educación General Básica, mediante una revisión bibliográfica de fuentes científicas actuales, complementada con un diseño cuasi experimental. Se analizaron artículos indexados en bases como Scielo, Dialnet y Redalyc, y se aplicaron instrumentos como fichas lectoras, entrevistas y encuestas a estudiantes, docentes y padres de familia. Los resultados evidencian mejoras significativas en la fluidez lectora, autoestima y disposición hacia la lectura tras aplicar estrategias multisensoriales, visuales y kinestésicas. Se concluye que el enfoque docente, el uso de materiales adaptados y la participación familiar son claves para promover una educación inclusiva y efectiva en niños con dislexia.

**Palabras Claves:** Trastorno del aprendizaje; dislexia; estrategias didácticas; estrategias multisensoriales; kinestésicas.

## Abstract

Dyslexia is a learning disorder that affects reading fluency, word interpretation, and written language processing, negatively impacting academic performance. This study aims to identify inclusive teaching strategies for fourth-grade students with dyslexia through a literature review of current scientific sources, complemented by a quasi-experimental design. Articles indexed in databases such as SciELO, Dialnet, and Redalyc were analyzed, and instruments such as reading logs, interviews, and surveys were administered to students, teachers, and parents. The results show significant improvements in reading fluency, self-esteem, and attitude toward reading after implementing multisensory, visual, and kinesthetic strategies. The study concludes that the teacher's approach, the use of adapted materials, and family involvement are key to promoting inclusive and effective education for children with dyslexia.

**Keywords:** Learning disorder; dyslexia; teaching strategies; multisensory strategies; kinesthetic strategies.

## Resumo

A dislexia é uma perturbação de aprendizagem que afeta a fluência na leitura, a interpretação de palavras e o processamento da linguagem escrita, impactando negativamente o desempenho acadêmico. Este estudo teve como objetivo identificar estratégias de ensino inclusivas para alunos do quarto ano do ensino básico com dislexia, através de uma revisão da literatura científica atual, complementada por um desenho quase-experimental. Foram analisados artigos indexados em bases de dados como o SciELO, Dialnet e Redalyc, e foram aplicados instrumentos como registros de leitura, entrevistas e questionários a alunos, professores e pais. Os resultados mostram melhorias significativas na fluência da leitura, na autoestima e na atitude face à leitura após a implementação de estratégias multissensoriais, visuais e cinestésicas. O estudo conclui que a abordagem do professor, a utilização de materiais adaptados e o envolvimento da família são fundamentais para promover uma educação inclusiva e eficaz para as crianças com dislexia.

**Palavras-chave:** Perturbação de aprendizagem; dislexia; estratégias de ensino; estratégias multissensoriais; estratégias cinestésicas.

## Introducción

El aprendizaje de las matemáticas en los primeros años de escolaridad constituye un pilar fundamental para el desarrollo cognitivo y académico de los estudiantes, estableciendo las bases para la adquisición de competencias más complejas en etapas posteriores. En este contexto, surge la necesidad imperiosa de perfeccionar la detección temprana de dificultades de aprendizaje en el desarrollo de las operaciones básicas en matemáticas para estudiantes de tercer grado de la Unidad Educativa Particular Emanuel, con el fin de diseñar intervenciones pedagógicas efectivas que mejoren su rendimiento académico.

Por consiguiente, esta investigación analiza estrategias metodológicas específicas en el desarrollo de las operaciones básicas en matemáticas para estudiantes de tercer grado, con el propósito de implementar intervenciones diferenciadas que fortalezcan las competencias numéricas fundamentales. De esta manera, se establece como objeto de investigación el proceso de detección e intervención temprana en dificultades de aprendizaje matemático en estudiantes de tercer grado de educación básica, mientras que el objetivo general se centra en el diseño de estrategias metodológicas para el proceso de detección e intervención temprana en operaciones básicas en matemáticas para estudiantes de tercer grado de la Unidad Educativa Particular Emanuel.

Estrategias metodológicas para atender dificultades de aprendizaje en operaciones básicas tercer grado de educación básica

---

En el contexto específico de la problemática identificada, la Unidad Educativa Particular Emanuel cuenta con una población total de educación elemental que asciende a 104 estudiantes, donde se ha detectado una problemática específica en el dominio de conceptos matemáticos básicos, particularmente evidente en el tercer grado. Asimismo, la presente investigación se centra en una muestra intencional de 36 estudiantes pertenecientes a los paralelos A y B del tercer grado, donde se observan dificultades persistentes en operaciones aritméticas, lógica matemática y aplicación de conceptos en contextos reales.

Estas deficiencias, detectadas mediante evaluaciones preliminares, representan un factor de riesgo que puede derivar en bajo rendimiento académico, desmotivación estudiantil e incluso fracaso escolar. Por lo tanto, el estudio implementa un enfoque metodológico integral que incluye pruebas pedagógicas estandarizadas aplicadas a los 36 estudiantes de la muestra, encuestas dirigidas a padres de familia y entrevistas estructuradas a los 2 docentes del paralelo A y B del área de matemática. Esta triangulación metodológica busca analizar estrategias para la detección temprana de dificultades de aprendizaje, permitiendo el diseño de intervenciones oportunas basadas en evidencia científica.

Así, se pretende responder a la pregunta central: ¿Cómo perfeccionar la detección temprana de dificultades de aprendizaje en el desarrollo de las operaciones básicas en matemáticas para estudiantes de tercer grado de la Unidad Educativa Particular Emanuel, con el fin de diseñar intervenciones pedagógicas efectivas que mejoren su rendimiento académico? Para abordar esta problemática, se propone el desarrollo de estrategias metodológicas diferenciadas que consideren las causas multifactoriales identificadas.

En primer lugar, se contempla la implementación de sistemas de evaluación diagnóstica temprana que permitan identificar patrones específicos de dificultad en cada estudiante. En segundo lugar, se plantea el diseño de intervenciones pedagógicas personalizadas que aborden tanto los aspectos cognitivos como los emocionales del aprendizaje matemático. Además, se considera fundamental la capacitación docente en estrategias de detección e intervención temprana, así como la creación de ambientes de aprendizaje que promuevan la confianza y motivación de los estudiantes hacia las matemáticas.

Finalmente, la participación activa de las familias en el proceso educativo constituye un elemento clave para el éxito de las intervenciones propuestas, ya que la colaboración entre el hogar y la escuela fortalece significativamente los procesos de aprendizaje y permite una intervención más integral y efectiva en el desarrollo de las competencias matemáticas básicas de los estudiantes de tercer grado.

Estrategias metodológicas para atender dificultades de aprendizaje en operaciones básicas tercer grado de educación básica

---

Con base a lo expuesto se considera que, la implementación de estrategias metodológicas activas resulta fundamental para atender las dificultades de aprendizaje en operaciones básicas en estudiantes de tercer grado de educación básica. Según Jaramillo y Cedeño (2022), el uso de actividades dinámicas y participativas, como la resolución de problemas y el trabajo en grupo, permite que los estudiantes construyan su conocimiento de manera significativa y atractiva. Los autores destacan que una guía metodológica bien estructurada, centrada en la suma y la resta, puede transformar la percepción de las matemáticas, haciéndolas menos aburridas y más accesibles para los niños, lo que contribuye al fortalecimiento de los aprendizajes en el aula.

En este contexto, Jaramillo y Cedeño (2022) subrayan que la enseñanza de las matemáticas debe alejarse de los métodos tradicionales y promover la reflexión y el trabajo colaborativo. Es indispensable que los docentes planifiquen actividades que involucren tanto el desarrollo individual como grupal, permitiendo que los estudiantes participen activamente en su proceso de aprendizaje. Así, la integración de estrategias metodológicas activas no solo mejora el rendimiento académico, sino que también fomenta la motivación y el interés por las operaciones básicas.

Además, la gamificación ha demostrado ser una estrategia metodológica eficaz para potenciar el aprendizaje de las operaciones básicas en tercer grado. Según Zambrano (2024), la gamificación introduce elementos lúdicos en el proceso educativo, lo que incrementa la motivación, la perseverancia y la empatía entre los estudiantes. Esta metodología se basa en la premisa de que el aprendizaje debe ser significativo y emocionalmente relevante, estimulando procesos sensoriales, la atención y la memoria. Los resultados de la investigación de Zambrano evidencian que las estrategias neuro didácticas, especialmente aquellas basadas en el juego favorecen la resolución de problemas matemáticos y la comprensión de las operaciones básicas.

Zambrano (2024) destaca que la aplicación de estrategias neurodidácticas con gamificación se desarrolla en tres etapas: diagnóstico de dificultades, elaboración de estrategias lúdicas y validación de resultados mediante pre-test y post-test. Esta secuencia permite ajustar las estrategias a las necesidades reales de los estudiantes, asegurando una mejora en el aprendizaje de las operaciones básicas. Además, la gamificación fomenta un ambiente positivo y colaborativo, lo que contribuye a la reducción de la ansiedad matemática y al aumento de la confianza en las propias capacidades.

Así mismo, el uso de estrategias didácticas lúdicas es otra alternativa metodológica relevante para abordar las dificultades en operaciones básicas. Córdova-Carrasco et al. (2024) sostienen que la incorporación de juegos educativos en la enseñanza de las matemáticas permite perfeccionar el

Estrategias metodológicas para atender dificultades de aprendizaje en operaciones básicas tercer grado de  
educación básica

---

dominio del cálculo y facilita la comprensión de conceptos abstractos. La investigación de estos autores demuestra que los métodos tradicionales, centrados en la repetición y la memorización, resultan insuficientes para lograr aprendizajes duraderos, mientras que las actividades lúdicas promueven la participación activa y el pensamiento crítico.

Córdova-Carrasco et al. (2024) argumentan que las estrategias lúdicas pueden generalizarse en diferentes contextos educativos, ya que favorecen la interacción entre los estudiantes y el docente, y estimulan la creatividad en la resolución de problemas. Estas estrategias incluyen el uso de materiales manipulativos, juegos de mesa y dinámicas grupales, que permiten a los estudiantes experimentar y reflexionar sobre las operaciones matemáticas de manera concreta y significativa. Así, el aprendizaje se convierte en un proceso atractivo y motivador, que responde a las necesidades y estilos de aprendizaje de los niños.

Es por ello, que la resolución de problemas constituye una estrategia metodológica central para el desarrollo de competencias matemáticas en tercer grado. De acuerdo con el Ministerio de Educación del Ecuador (2022), este enfoque implica que los estudiantes comprendan el problema, recojan datos relevantes, esquematicen la situación con material concreto, elaboren un plan de acción, resuelvan las operaciones y verifiquen sus respuestas. Este proceso estructurado promueve el pensamiento lógico y la autonomía, permitiendo que los estudiantes transfieran lo aprendido a nuevas situaciones. El Ministerio de Educación (2022) enfatiza la importancia de utilizar técnicas de lectura comprensiva y la representación gráfica para facilitar la comprensión de los problemas matemáticos. Además, la verificación de resultados y la reflexión sobre las aplicaciones prácticas de las operaciones básicas contribuyen al desarrollo de un juicio crítico y a la consolidación de los aprendizajes. Esta estrategia metodológica, al centrarse en la resolución de problemas reales, prepara a los estudiantes para enfrentar desafíos cotidianos y fomenta una actitud positiva hacia las matemáticas.

La aplicación de estrategias activas en el aula es esencial para lograr un aprendizaje significativo en operaciones básicas. Según Aguado y Rengel (2020), la dinámica de la mediación docente y la interacción eficaz entre profesor y alumno son factores determinantes en el éxito del proceso educativo. Los autores señalan que la falta de estrategias activas en la enseñanza puede limitar el desarrollo de habilidades básicas y desaprovechar el potencial innato de los estudiantes.

Aguado y Rengel (2020) concluyen que la metodología idónea debe basarse en la participación activa de los estudiantes, promoviendo la experimentación, el análisis y la reflexión. La utilización de cuestionarios, actividades prácticas y evaluaciones continuas permite identificar las dificultades de

## Estrategias metodológicas para atender dificultades de aprendizaje en operaciones básicas tercer grado de educación básica

---

aprendizaje y ajustar las estrategias metodológicas a las necesidades específicas del grupo. De esta manera, se optimiza el proceso de enseñanza-aprendizaje y se garantiza el desarrollo integral de las competencias matemáticas en tercer grado

Entonces, las dificultades de aprendizaje en matemáticas tienen múltiples causas que interactúan de manera compleja. En primer lugar, se encuentran los factores cognitivos, donde las dificultades relacionadas con la memoria, la atención y la falta de concentración son fundamentales, ya que el conocimiento matemático está construido de una manera muy lógica y jerárquica (Educa Integral, 2023). Además, la discalculia, como dificultad específica del aprendizaje, afecta a la comprensión de los números y las operaciones básicas como suma, resta, multiplicación y división, presentándose en niños con inteligencia normal (Hijosa, 2024).

En segundo lugar, los factores metodológicos constituyen otra causa significativa. Según investigaciones recientes, las dificultades no dependen únicamente de los alumnos, sino que surgen como resultado de la discrepancia entre lo que éste necesita y lo que el currículo le ofrece (Sosa, 2021). Esto evidencia la importancia de adaptar las metodologías de enseñanza a las necesidades específicas de cada estudiante.

Desde una perspectiva cognitiva, las dificultades persistentes en matemáticas pueden afectar el desarrollo de habilidades de pensamiento lógico y resolución de problemas, competencias fundamentales para el éxito académico en diversas áreas del conocimiento. Además, las dificultades de aprendizaje se presentan en los años iniciales de la educación (Hernández, 2023), lo que subraya la importancia de la detección e intervención temprana para prevenir efectos acumulativos negativos. Finalmente, esta investigación busca contribuir al desarrollo de un modelo integral de detección e intervención temprana que pueda ser replicado en otros contextos educativos similares, fortaleciendo así las competencias matemáticas fundamentales de los estudiantes y mejorando su rendimiento académico general.

Las dificultades de aprendizaje en matemáticas se manifiestan cuando los estudiantes no saben qué operación realizar al enfrentarse a un problema, tienen dificultad para manejar números grandes, confunden números dictados, presentan problemas para memorizar tablas de multiplicar y encuentran difícil realizar cálculos mentales. Esta conceptualización abarca un conjunto de obstáculos específicos que interfieren con el proceso de adquisición de competencias matemáticas básicas. Los educadores deben identificar estos patrones para implementar intervenciones pedagógicas apropiadas. La detección temprana de estas dificultades permite la aplicación de estrategias



Estrategias metodológicas para atender dificultades de aprendizaje en operaciones básicas tercer grado de educación básica

---

compensatorias que faciliten el progreso académico del estudiante en el área matemática. (Hinojosa, 2022)

Dentro de este panorama de obstáculos educativos, la discalculia constituye el primer obstáculo en el aprendizaje matemático, siendo una dificultad de aprendizaje de origen neurobiológico que afecta significativamente la adquisición de habilidades matemáticas básicas. Este trastorno específico del aprendizaje requiere intervenciones especializadas y adaptaciones curriculares particulares. Los estudiantes con discalculia presentan dificultades persistentes en el procesamiento numérico, la comprensión de cantidades y la realización de operaciones aritméticas. Es fundamental que los docentes reconozcan las características de este trastorno para implementar estrategias pedagógicas diferenciadas. La identificación temprana y la intervención apropiada pueden mejorar significativamente el pronóstico académico de estos estudiantes. (Magisnet, 2019)

Para comprender integralmente estas dificultades, es necesario analizar los procesos cognitivos subyacentes. En este sentido, la comprensión de conceptos numéricos es fundamental en el desarrollo del pensamiento matemático, permitiendo a los estudiantes interpretar y manipular números en diversas situaciones. Esta habilidad se relaciona estrechamente con la memoria de trabajo, ya que facilita la retención y procesamiento de información numérica durante la resolución de problemas (Paguanquiza Parra, 2022). La habilidad para comprender conceptos numéricos implica no solo reconocer números, sino también entender sus relaciones y operaciones. Esta comprensión es esencial para el aprendizaje de las matemáticas y se ve influenciada por factores cognitivos como la memoria de trabajo y la atención (Giofrè, Donolato & Mammarella, 2022).

Profundizando en estos mecanismos cognitivos, la memoria de trabajo desempeña un papel crucial en el aprendizaje de las matemáticas, ya que permite a los estudiantes retener y manipular información necesaria para resolver problemas complejos. Una memoria de trabajo eficiente se asocia con un mejor rendimiento en tareas matemáticas (Paguanquiza Parra, 2022). La atención sostenida y selectiva es esencial en el aprendizaje matemático, ya que permite a los estudiantes concentrarse en tareas específicas y evitar distracciones. Una atención adecuada facilita la comprensión de conceptos y la ejecución de procedimientos matemáticos (Gómez Báez & Oña Velásquez, 2016).

Complementando estos procesos cognitivos básicos, la resolución de problemas matemáticos es una estrategia de aprendizaje activo que permite a los estudiantes aplicar conocimientos previos y desarrollar habilidades de pensamiento crítico. Este enfoque fomenta una comprensión más profunda de los conceptos matemáticos y mejora el rendimiento académico (Cruz-Pichardo, 2021).



Estrategias metodológicas para atender dificultades de aprendizaje en operaciones básicas tercer grado de educación básica

---

Implementar la resolución de problemas en la enseñanza de las matemáticas promueve un aprendizaje significativo, ya que involucra a los estudiantes en la construcción de su conocimiento a través de la exploración y el descubrimiento (Ortega Proaño, 2020).

Una vez establecidos los fundamentos teóricos sobre las dificultades y los procesos cognitivos involucrados, resulta fundamental abordar las estrategias metodológicas específicas para su atención. En primer lugar, según la literatura especializada, las estrategias multisensoriales constituyen un enfoque pedagógico fundamental que utiliza materiales manipulables como cuentas, granos o cereal para representar operaciones matemáticas. Esta metodología permite que los estudiantes con dificultades de aprendizaje puedan resolver sumas añadiendo elementos físicos o realizar restas quitándolos, proporcionando una experiencia concreta y tangible. La implementación de estas técnicas facilita la comprensión de conceptos abstractos mediante la participación activa de múltiples sentidos, lo que resulta especialmente efectivo para estudiantes de tercer grado que presentan dificultades en operaciones básicas. Estas estrategias han demostrado su eficacia en la mejora del rendimiento académico y la motivación hacia el aprendizaje matemático. (Hodnett, 2025)

Paralelamente a las estrategias multisensoriales, las estrategias efectivas para enseñar matemáticas incluyen el fomento del trabajo colaborativo, promoviendo interacciones con otros para aprender, incluyendo compañeros de clase, maestros, hermanos, padres de familia, e incluso libros, videos y juegos. Esta aproximación metodológica reconoce que el aprendizaje matemático se enriquece a través de la interacción social y el intercambio de perspectivas. La utilización de mesas de trabajo grupales facilita la construcción colectiva del conocimiento matemático. Estas metodologías colaborativas han mostrado resultados positivos en la reducción de la ansiedad matemática y el incremento de la autoconfianza en estudiantes con dificultades de aprendizaje. (Guerrero, 2020 )

Por otro lado, el desarrollo de métodos para un aprendizaje independiente permite a los estudiantes recuperar tiempo perdido o mejorar y ampliar contenidos matemáticos trabajados superficialmente en clases o grados anteriores, siendo especialmente útil en temas como fracciones donde los estudiantes normalmente tienen problemas permanentes. Esta metodología enfatiza la importancia de proporcionar a los estudiantes herramientas de autorregulación del aprendizaje. Los métodos de aprendizaje independiente deben ser cuidadosamente estructurados por los docentes durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. La implementación exitosa de estas estrategias requiere un seguimiento sistemático y la provisión de recursos didácticos apropiados para facilitar el trabajo autónomo del estudiante. (Mora, 2017)

Estrategias metodológicas para atender dificultades de aprendizaje en operaciones básicas tercer grado de educación básica

---

Considerando la diversidad de estrategias metodológicas presentadas, es imprescindible abordar los enfoques pedagógicos que las sustentan y los mecanismos de evaluación que permiten su implementación efectiva. En este contexto, el enfoque pedagógico personalizado busca adaptarse a las características individuales de cada estudiante, permitiendo el desarrollo integral a su propio ritmo. Este enfoque considera factores emocionales, cognitivos y sociales para diseñar experiencias de aprendizaje que respondan a las necesidades de cada alumno. De esta forma, se fomenta la autonomía, la motivación y la construcción del conocimiento de manera significativa (García Hoz, 1985). La personalización del aprendizaje implica transformar la enseñanza tradicional en un proceso centrado en el estudiante, donde se priorizan sus intereses, fortalezas y estilos de aprendizaje. Así, el docente actúa como guía que diseña estrategias flexibles y variadas, promoviendo la equidad educativa y el logro de aprendizajes más profundos y duraderos (Editorial Fiecyt, 2024).

Consecuentemente, la intervención docente oportuna se refiere a la capacidad del maestro para actuar de forma inmediata ante dificultades de aprendizaje, implementando estrategias que faciliten la comprensión y el progreso del estudiante. Esta acción requiere de una observación constante y una reflexión profesional para garantizar una enseñanza adaptada a las necesidades del grupo (Díaz Barriga, 2010). La práctica educativa efectiva del docente implica planificar, ejecutar y ajustar continuamente su intervención dentro del aula. Al identificar con prontitud los obstáculos que enfrentan los estudiantes, puede aplicar recursos y técnicas adecuadas para apoyar su avance, promoviendo un entorno de aprendizaje dinámico y funcional (González, 2008).

En concordancia con estos principios constitucionales, la LOEI, en su Artículo 47, establece que el sistema educativo debe garantizar la atención a la diversidad, implementando estrategias pedagógicas que respondan a las necesidades individuales de los estudiantes. Además, el Artículo 49 señala la obligación de las instituciones educativas de identificar y atender oportunamente las dificultades de aprendizaje, mediante adaptaciones curriculares y metodológicas adecuadas. (Ministerio de Educación, 2023).

El Currículo Nacional de Matemática (2016) promueve estrategias didácticas activas y contextualizadas para facilitar la comprensión de las operaciones básicas, adaptándose a las características y necesidades de los estudiantes, especialmente quienes enfrentan dificultades de aprendizaje. Se recomienda una metodología centrada en la participación activa, el trabajo individual y cooperativo, y la vinculación con la vida cotidiana para lograr aprendizajes significativos y funcionales.

Estrategias metodológicas para atender dificultades de aprendizaje en operaciones básicas tercer grado de  
educación básica

---

El currículo por competencias en Ecuador busca desarrollar habilidades para enfrentar desafíos individuales y colectivos, priorizando conocimientos, procedimientos y actitudes que favorecen una formación integral basada en aprender a conocer, hacer, convivir y ser (Vélez et al., 2024). Desde 2021, el Ministerio de Educación implementa un currículo priorizado que enfatiza competencias comunicacionales, matemáticas, digitales y socioemocionales, adaptado a las modalidades educativas actuales. Esta actualización continua asegura una educación pertinente y contextualizada, promoviendo competencias clave del siglo XXI.

### **Materiales y métodos**

Esta investigación adoptó un enfoque aplicado orientado a adquirir nuevos conocimientos para resolver problemas concretos y prácticos en el ámbito educativo (Frascati, 2019). Asimismo, se empleó un diseño descriptivo-explicativo que permitió caracterizar las dificultades matemáticas en tercer grado y analizar sus causas pedagógicas, cognitivas y contextuales (Verdesoto, 2020). Por otra parte, se fundamentó en el paradigma socio-crítico, que enfatizaba la reflexión constante y la transformación social, analizando las dificultades matemáticas como una realidad influida por factores pedagógicos y sociales (Yanqui, 2021).

En consecuencia, se utilizó un enfoque mixto que combinó métodos cualitativos y cuantitativos para proporcionar una comprensión más completa del fenómeno estudiado, integrando datos numéricos y narrativos (Creswell, 2018). Además, el estudio presentó un corte transversal que examinó datos de variables recogidas en un período específico, permitiendo identificar patrones de error y prevalencia de problemas matemáticos (Ortega, 2024). Del mismo modo, se emplearon métodos teóricos como el científico, deductivo-inductivo, análisis-síntesis y enfoque de sistemas para analizar sistemáticamente las dificultades matemáticas y diseñar intervenciones integradas (Velázquez J. G., 2021).

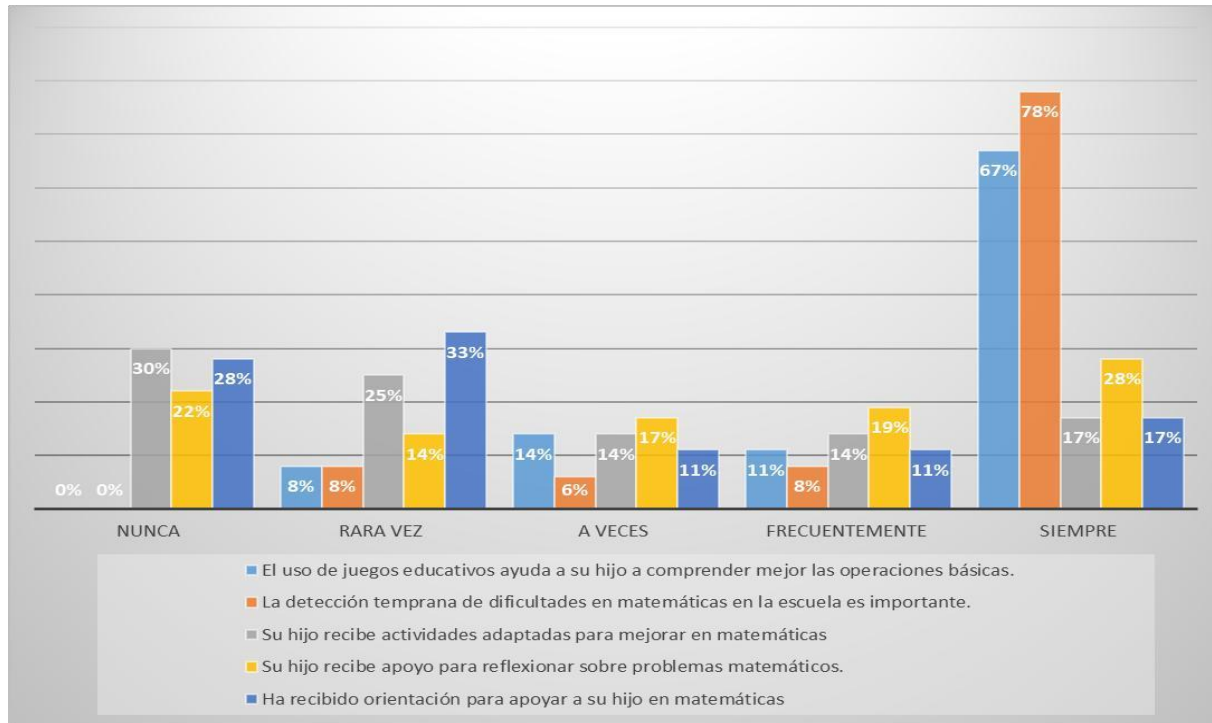
Complementariamente, los métodos empíricos incluyeron pruebas pedagógicas, encuestas, entrevistas y análisis documental para recopilar evidencia basada en la observación directa y la experiencia práctica (Velázquez, 2023). Finalmente, el análisis estadístico descriptivo e inferencial se realizó mediante Excel para interpretar y visualizar los datos recopilados. En cuanto a la población, el estudio se desarrolló en la Unidad Educativa Particular Emanuel con 104 estudiantes de educación elemental, seleccionando una muestra de 36 estudiantes correspondientes a los paralelos A y B de tercer grado mediante muestreo no probabilístico intencional, lo que garantizó un equilibrio entre análisis estadístico y profundidad cualitativa, optimizando recursos sin comprometer la validez de los

## Estrategias metodológicas para atender dificultades de aprendizaje en operaciones básicas tercer grado de educación básica

resultados a través de la triangulación de datos obtenidos mediante pruebas pedagógicas, encuestas a padres de familia y entrevistas a docentes.

### Figura 1

*Resultados de la encuesta aplicada a los padres de familia*



*Fuente:* encuesta aplicada a los padres de familia - Elaboración propia

### Análisis e Interpretación de Resultados

Los datos revelan patrones preocupantes en el apoyo educativo matemático que reciben los estudiantes. En cuanto al uso de juegos educativos, existe una polarización significativa: mientras el 30% nunca los utiliza y el 28% rara vez, un 28% los emplea siempre, evidenciando una falta de consistencia en las estrategias pedagógicas.

La detección temprana de dificultades matemáticas muestra deficiencias críticas, con un 25% que rara vez la implementa y solo un 33% que lo hace siempre. Esta inconsistencia podría estar afectando negativamente la intervención oportuna en problemas de aprendizaje.

Respecto a las actividades adaptadas, los resultados son alarmantes: el 14% nunca las proporciona y solo el 11% lo hace siempre, sugiriendo una notable ausencia de diferenciación pedagógica. De manera similar, el apoyo para la reflexión sobre problemas matemáticos es limitado, con apenas un 17% aplicándolo consistentemente.

## Estrategias metodológicas para atender dificultades de aprendizaje en operaciones básicas tercer grado de educación básica

---

El aspecto más crítico es la orientación recibida: un masivo 67% siempre la obtiene y un 78% adicional en alguna medida, lo que contrasta positivamente con las demás categorías. Sin embargo, esta orientación no se traduce efectivamente en prácticas concretas de apoyo.

En conclusión, existe una brecha significativa entre la orientación teórica disponible y su implementación práctica en estrategias de enseñanza matemática diferenciadas y personalizadas.

### **Análisis de la prueba pedagógica**

El análisis general de la prueba pedagógica aplicada a los 36 alumnos de tercer grado revela una diversidad en el desempeño y comprensión de las operaciones básicas matemáticas, mostrando áreas tanto fortalezas como desafíos que deben abordarse con estrategias variadas.

En la sección de suma y resta, muchos estudiantes logran resolver correctamente los ejercicios aritméticos básicos y problemas asociados, reflejando un conocimiento funcional; sin embargo, un grupo significativo presenta dificultades en la resolución de problemas verbales y operaciones con números más complejos, lo que indica la necesidad de fortalecer la comprensión lectora y el razonamiento matemático contextualizado. La multiplicación, aunque comprendida por algunos, aparece como un área con resultados mixtos, sugiriendo que los alumnos requieren mayor práctica con tablas y ejercicios aplicados para consolidar este aprendizaje.

### **Análisis de las entrevistas realizadas**

Las entrevistas con las dos docentes revelan una realidad educativa compleja donde, aunque ambas profesionales demuestran compromiso y conocimiento pedagógico, enfrentan desafíos sistemáticos significativos. Por un lado, una docente identifica dificultades específicas como la confusión en tablas de multiplicar del 6 al 9 y problemas de concentración, mientras que la otra enfatiza más los aspectos conceptuales y la ansiedad matemática como barreras principales. Sin embargo, ambas coinciden en que sus estudiantes memorizan procedimientos sin comprender el fundamento, lo cual sugiere un problema pedagógico más profundo. En cuanto a las metodologías, aunque una docente reporta un 30% de mejora con enfoques multisensoriales y la otra menciona un 80%, estas cifras parecen optimistas y posiblemente subjetivas, ya que no especifican instrumentos de medición rigurosos. Además, ambas reconocen la insuficiencia de recursos materiales y tecnológicos, pero sus estrategias de adaptación curricular y comunicación con padres revelan una sobrecarga laboral considerable al tener que suplir carencias institucionales con esfuerzo personal. Finalmente, la brecha entre sus intenciones pedagógicas innovadoras y las limitaciones presupuestarias evidencia una desconexión

## Estrategias metodológicas para atender dificultades de aprendizaje en operaciones básicas tercer grado de educación básica

---

entre las políticas educativas y la realidad del aula, donde los docentes desarrollan soluciones creativas pero insostenibles a largo plazo.

### **Propuesta**

Aprender Jugando: Estrategias multisensoriales para dominar las operaciones Básicas en tercer grado

### **Fundamentos teóricos**

Jaramillo y Cedeño (2022) definen las estrategias metodológicas activas como fundamentales para atender las dificultades de aprendizaje en operaciones básicas, donde el uso de actividades dinámicas y participativas, como la resolución de problemas y el trabajo en grupo, permite que los estudiantes construyan su conocimiento de manera significativa y atractiva, transformando la percepción de las matemáticas y haciéndolas más accesibles. Córdova-Carrasco et al. (2024) sostienen que la incorporación de juegos educativos en la enseñanza de las matemáticas permite perfeccionar el dominio del cálculo y facilita la comprensión de conceptos abstractos, promoviendo la participación activa y el pensamiento crítico, mientras que las actividades lúdicas estimulan la creatividad en la resolución de problemas.

### **Objetivo general**

Potenciar el aprendizaje de las operaciones básicas en estudiantes de tercer grado mediante la implementación de estrategias multisensoriales y dinámicas lúdicas que fomenten la comprensión y retención significativa de los contenidos matemáticos.

### **Objetivos específicos**

Diseñar y aplicar actividades multisensoriales y juegos educativos que faciliten la comprensión de las operaciones básicas en estudiantes de tercer grado.

Validar la efectividad de la propuesta mediante la evaluación de los resultados de aprendizaje y la percepción de los estudiantes y docentes involucrados.

### **Características**

Se considera fundamental una mediación docente efectiva y una interacción dinámica y significativa entre profesor y alumno, como factores determinantes para el éxito del proceso educativo.

Se incorpora además la característica de multisensorialidad, buscando la participación activa de múltiples sentidos para facilitar la comprensión de conceptos abstractos y complejos.

Otro aspecto clave es la adaptabilidad y flexibilidad de las estrategias, que permiten atender las diferentes ritmos y estilos de aprendizaje.

Estrategias metodológicas para atender dificultades de aprendizaje en operaciones básicas tercer grado de educación básica

Finalmente, se destaca la importancia de la intervención oportuna por parte del docente, quien debe observar continuamente el progreso y las dificultades del grupo para ajustar la enseñanza en función de las necesidades detectadas.

**Tabla 1.**

*Estructura de la Propuesta*

<b>Etapas</b>	<b>Objetivo Específico</b>	<b>Pasos Principales</b>	<b>Actividades Específicas</b>
<b>Etapas</b>	<b>1:</b>	Crear condiciones físicas, materiales y pedagógicas para implementar estrategias multisensoriales y lúdicas	Diagnóstico de estilos de aprendizaje, Preparación de materiales multisensoriales, Acondicionamiento del aula
<b>Preparación del ambiente multisensorial</b>			Aplicación de test adaptado, Actividad diagnóstica "Explorando la suma con todos nuestros sentidos", Registro de observaciones según estímulos visuales, auditivos y táctiles, Creación de material para "Juego de la tienda matemática", Preparación de materiales para "Multiplicación en movimiento", Acondicionamiento del área para "Huerta escolar matemática", Diseño de zonas diferenciadas: manipulativos, juegos matemáticos, rincón sensorial y



Estrategias metodológicas para atender dificultades de aprendizaje en operaciones básicas tercer grado de educación básica

espacio  
kinestésico

<b>Etapa 2:</b>	Informar y motivar a	Socialización	con	Taller	demostrativo
<b>Sensibilización</b>	estudiantes, docentes	las	familias,	familiar,	Simulacro del
<b>de la comunidad</b>	y familias	Motivación		"Juego de la tienda",	
<b>educativa</b>	sobre	estudiantil,		Demostración práctica	
	beneficios del	Capacitación		de	
	aprendizaje	docente		"Multiplicación en	
	multisensorial			movimiento",	
	y			Presentación del proyecto	
	lúdico			"Huerta escolar	
				matemática", Sesión	
				motivacional inicial,	
				Inauguración lúdica del	
				"Juego de la tienda",	
				Sesión de baile	
				matemático, Ceremonia	
				de inicio del proyecto	
				huerta escolar, Talleres de	
				formación docente con	
				práctica guiada	

Estrategias metodológicas para atender dificultades de aprendizaje en operaciones básicas tercer grado de educación básica

<b>Etapa 3:</b>	Ejecutar secuencias	Diseño	de	Secuencias para suma,
<b>Implementación</b>	didácticas con	secuencias		resta, multiplicación y
<b>de actividades</b>	experiencias	multisensoriales,		proyecto huerta, Fases de
<b>multisensoriales</b>	multisensoriales para	Implementación		exploración,
<b>y lúdicas</b>	el aprendizaje	de juegos		representación y
	efectivo de	matemáticos		aplicación
	operaciones básicas	, Seguimiento y		contextualizadas, Rutinas
		apoyo		lúdicas con juegos de
		individualizado		mesa, Actividades
				grupales, competencias y
				desafíos, Registro de
				progreso y observación
				sistemática, Evaluación
				continua, Análisis
				individual del desempeño
				en cada estrategia

<b>Etapa 4:</b>	Valorar progreso	Diseño	de	Rúbricas, listas de cotejo y
<b>Evaluación</b>	mediante métodos	instrumentos	de	portafolios, Evaluaciones
<b>multisensorial</b>	que respeten estilos	evaluación,		prácticas para suma,
<b>del aprendizaje</b>	de aprendizaje y	Aplicación	de	tienda matemática,
	permitan demostrar	evaluaciones		multiplicación kinestésica
	competencias	auténticas, Análisis		y huerta,
	diversas	integral y		Evaluaciones prácticas en
		retroalimentación		estaciones, Simulacro de
				compras,
				Presentaciones grupales,
				Exposiciones de
				resultados del proyecto
				huerta, Conferencias
				individuales, Reuniones
				familiares, Planes

## Estrategias metodológicas para atender dificultades de aprendizaje en operaciones básicas tercer grado de educación básica

personalizados,  
Celebración de logros con  
muestra pública

<b>Etapa 5:</b>	Evaluar	nte	Conformación	del	Selección	de	panel
<b>Validación de la</b>	impacto	y	de	panel	de	interdisciplinario,	
<b>efectividad de</b>	efectividad	en	especialistas,		Presentación	teórica y	
<b>las estrategias</b>	media	y	Recopilación	de	práctica de actividades		
	valoración		evidencias,		multisensoriales, Videos,		
	especialistas		Elaboración	de	portafolios y testimonios		
	pedagogía,		informe	de	estudiantiles,		
	neuroeducación		resultados		Documentación		
	didáctica				fotográfica del proceso,		
	multisensorial				Análisis comparativo del		
					impacto por actividad,		
					Recomendaciones de		
					mejora, Creación de		
					manual de replicabilidad		
					adaptado a diversos		
					contextos		

*Fuente:* Elaboración propia

### Beneficios esperados del estudiante:

Mejora significativa en la comprensión de conceptos matemáticos abstractos, desarrollo de múltiples estrategias de resolución de problemas, fortalecimiento de la memoria a largo plazo mediante experiencias sensoriales, incremento de la motivación y disminución de la ansiedad matemática, desarrollo de habilidades metacognitivas y autorregulación del aprendizaje, construcción sólida de

## Estrategias metodológicas para atender dificultades de aprendizaje en operaciones básicas tercer grado de educación básica

bases matemáticas para grados superiores, y fomento de la creatividad matemática y pensamiento divergente.

### **Aprendizajes esperados:**

Desarrollo de habilidades de cálculo mental y estimación, comprensión profunda de los conceptos de cantidad, operación y resultado, fortalecimiento del razonamiento lógico matemático, mejora en la resolución de problemas de la vida cotidiana, desarrollo de la perseverancia y tolerancia a la frustración, construcción de una actitud positiva hacia las matemáticas, y transferencia de aprendizajes a otras áreas del conocimiento.

### **Validación de la propuesta por criterio de especialistas**

Para validar la propuesta "Aprender Jugando: Estrategias multisensoriales para dominar las operaciones básicas en tercer grado", se seleccionaron cinco especialistas de cuarto nivel académico con un promedio de experiencia entre 15 a 20 años en el ámbito educativo. El proceso de evaluación utilizó una escala Likert del 1 al 5, donde 1 representa la valoración más baja y 5 la más alta. Los especialistas evaluaron sistemáticamente 17 aspectos fundamentales de la propuesta, incluyendo fundamentos teóricos, estructura metodológica, diseño de actividades y viabilidad de implementación.

Los resultados obtenidos muestran que los especialistas calificaron la propuesta con puntuaciones promedio general de 4.3. puntos, lo que indica un alto nivel de aceptación y viabilidad. Esta valoración refleja que los especialistas consideran la propuesta como "bastante adecuada" a "muy adecuada" en sus diferentes componentes. Particularmente, aspectos como el componente lúdico, el enfoque multisensorial y la adaptabilidad a diferentes estilos de aprendizaje recibieron las puntuaciones más elevadas, confirmando la pertinencia pedagógica del enfoque propuesto.

### **Discusión**

Los hallazgos de esta investigación coinciden con los reportados por diversos estudios sobre dificultades en operaciones básicas en educación primaria. Investigaciones previas han demostrado que la implementación de estrategias metodológicas diferenciadas y el uso de material concreto mejoran significativamente el desempeño matemático en estudiantes de tercer grado con dificultades de aprendizaje

Por lo tanto, Según Quishpe (2021) su investigación aborda el uso de estrategias didácticas en el aprendizaje de las operaciones básicas en estudiantes de tercer año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Fiscal Abdón Calderón en Quito. Con un enfoque cuantitativo, diseño no

## Estrategias metodológicas para atender dificultades de aprendizaje en operaciones básicas tercer grado de educación básica

experimental y descriptivo-correlacional, se emplearon encuestas a seis docentes y 38 estudiantes. Se identificaron estrategias efectivas como juegos, TIC y aprendizaje cooperativo. Los resultados muestran que el uso adecuado de estas metodologías mejora el aprendizaje, aunque algunos docentes aún emplean enfoques tradicionales. Se concluye que actualizarse en estrategias didácticas es esencial para una enseñanza efectiva.

Lino (2021) esta investigación se enfoca en cómo las estrategias metodológicas pueden ayudar a identificar y superar las dificultades en el aprendizaje de las matemáticas, favoreciendo el desarrollo de habilidades cognitivas como el razonamiento y la resolución de problemas. El estudio, de tipo descriptivo y exploratorio con enfoque cuanti-cualitativo, se realizó con 27 estudiantes y un docente de séptimo año de la Escuela “11 de Diciembre”. Se aplicó el test Smartick a los estudiantes y una entrevista al docente. Se evidenció riesgo de discalculia en varios estudiantes y una limitada variedad de estrategias utilizadas por el docente. Se concluye que, aunque se emplean algunas metodologías útiles, es necesario innovar con estrategias más eficaces para mejorar el aprendizaje matemático.

Con base a lo expuesto se expone que, Los hallazgos de esta investigación coinciden con los reportados por diversos estudios sobre dificultades en operaciones básicas en educación primaria. Investigaciones previas han demostrado que la implementación de estrategias metodológicas diferenciadas y el uso de material concreto mejoran significativamente el desempeño matemático en estudiantes de tercer grado con dificultades de aprendizaje. Según Quishpe (2021), el uso adecuado de estrategias como juegos, TIC y aprendizaje cooperativo mejora el aprendizaje matemático, aunque persisten enfoques tradicionales. Similarmente, Lino (2021) evidenció la necesidad de innovar con estrategias más eficaces ante el riesgo de discalculia. Los resultados de la presente investigación confirman estas tendencias: la encuesta a padres reveló inconsistencias críticas en el apoyo educativo (solo 33% detecta tempranamente dificultades, 11% adapta actividades), la prueba pedagógica mostró desafíos en comprensión lectora matemática y multiplicación, y las entrevistas docentes evidenciaron que, pese al compromiso profesional y mejoras reportadas (30-80%), persisten problemas de memorización sin comprensión, insuficiencia de recursos y sobrecarga laboral. Esta triangulación confirma la urgencia de implementar estrategias metodológicas innovadoras, sistemáticas y sostenibles, respaldadas institucionalmente, para superar las dificultades en operaciones básicas identificadas por la literatura y validadas empíricamente en este estudio.

### Conclusiones

Estrategias metodológicas para atender dificultades de aprendizaje en operaciones básicas tercer grado de  
educación básica

---

Los fundamentos teóricos de la investigación sostienen la importancia de implementar estrategias metodológicas innovadoras para superar las dificultades de aprendizaje en matemáticas. La revisión bibliográfica respalda el uso de enfoques multisensoriales y lúdicos, que favorecen la motivación, la comprensión y la retención de contenidos matemáticos. Además, se enfatiza la necesidad de una detección temprana y personalizada para atender las diferentes formas en que los estudiantes enfrentan los obstáculos en operaciones básicas, garantizando una educación inclusiva y efectiva.

Los resultados obtenidos revelaron inconsistencias en la aplicación práctica de estrategias educativas, a pesar de la orientación teórica recibida. Se detectaron dificultades específicas en la resolución de problemas verbales y multiplicación entre los estudiantes, mientras que el compromiso docente evidenció limitaciones materiales y de tiempo. Estos datos indican una brecha importante entre teoría y práctica, lo que valida la necesidad de intervenciones adaptadas que integren técnicas multisensoriales y lúdicas para mejorar el aprendizaje matemático en tercer grado.

El diseño de la propuesta Aprender Jugando responde directamente a las carencias identificadas en la investigación al incorporar estrategias multisensoriales y actividades lúdicas para facilitar el dominio de las operaciones básicas. La propuesta se presenta como una herramienta flexible y adaptativa, orientada a estimular la motivación y mejorar la comprensión matemática. Su estructura contempla la participación activa del estudiante y el acompañamiento familiar, buscando así un aprendizaje contextualizado y significativo que fomente el desarrollo integral.

La validación por especialistas demostró un alto nivel de aceptación de la propuesta, con una puntuación promedio de 4.3 en escala Likert. Los especialistas destacaron especialmente el enfoque lúdico, multisensorial y la adaptabilidad a distintos estilos de aprendizaje, confirmando su pertinencia pedagógica. Este respaldo profesional garantiza la viabilidad y relevancia del diseño metodológico, fortaleciendo la confianza en la implementación de la propuesta como una solución efectiva para atender las dificultades en operaciones matemáticas en tercer grado.

## Referencias

- Asamblea Nacional del Ecuador. (2008). Constitución de la República del Ecuador.  
[https://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/documents/old/constitucion\\_de\\_bolsillo.pdf](https://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/documents/old/constitucion_de_bolsillo.pdf)
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2010). Ley Orgánica de Educación Superior (LOES).  
<https://www.lexis.com.ec/biblioteca/loesLexis S.A.+1EcuadorLegalOnline+1>
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2016). Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación (Código Ingenios).  
<https://www.lexis.com.ec/biblioteca/codigo-ingenios>
- Chávez, G. H. (2021). Reduccionismo y enfoque de sistemas: dos enfoques complementarios. Redalyc. <https://www.redalyc.org/journal/5709/570967307006/html/>
- Consejo de Educación Superior (CES). (2019). Reglamento de Régimen Académico del Sistema de Educación Superior. <https://www.ces.gob.ec/documents/reglamento-regimen-academico.pdf>
- Creswell, C. &. (2018). Método mixto. Dominio de la ciencia, 11.
- Cruz-Pichardo, I. M. (2021). La resolución de problemas matemáticos como estrategia de aprendizaje activo de los alumnos de 15 años: un estudio de los resultados de PISA en República Dominicana. Revista de Investigación y Evaluación Educativa, 8(1), 54–72.  
<https://doi.org/10.47554/revie2021.8.85Revie>
- Díaz Barriga, F. (2010). La intervención pedagógica de los docentes. Universidad Tecnológica de Pereira. <https://repositorio.utp.edu.co/bitstreams/298c851d-3d1d-458b-b5b7ca164bf7309e/download>
- Díaz, L. (2019). La entrevista, recurso flexible y dinámico. Scielo.  
[https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-505720130003000009#:~:text=La%20entrevista%20es%20una%20t%C3%A9cnica,al%20simple%20hecho%20de%20conversar.&text=Es%20un%20instrumento%20t%C3%A9cnico%20que%20adopta%20la%20forma%20de%20un%20d](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-505720130003000009#:~:text=La%20entrevista%20es%20una%20t%C3%A9cnica,al%20simple%20hecho%20de%20conversar.&text=Es%20un%20instrumento%20t%C3%A9cnico%20que%20adopta%20la%20forma%20de%20un%20d)
- Donolato, E., & Mammarella, I. C. (2022). The differential role of verbal and visuospatial working memory in mathematics and reading. arXiv preprint arXiv:2201.00164.  
<https://arxiv.org/abs/2201.00164arXiv>



Estrategias metodológicas para atender dificultades de aprendizaje en operaciones básicas tercer grado de  
educación básica

---

- Editorial Fiecyt. (2024). La personalización del aprendizaje: un enfoque pedagógico transformador en la educación. <https://editorialfiecyt.com/wp-content/uploads/2024/11/la-personalizacion-delaprendizaje-un-enfoque-pedagogico-transformador-en-la-educacion.pdf>
- Estevill, R. F. (2012). La investigación educacional, un proceso de abstracción-concreción. Dialnet, 14.
- Frascati, M. d. (2019). Investigación Aplicada, Innovación y Transferencia.  
<https://bibliotecas.duoc.cl/investigacion-aplicada/definicion-proposito-investigacionaplicada#:~:text=Investigaci%C3%B3n%20Aplicada%3A%20Consiste%20en%20trabajos,objetivo%20o%20prop%C3%B3sito%20espec%C3%ADfico%20pr%C3%A1ctico.>
- García Hoz, V. (1985). La educación personalizada. UNIR.  
<https://www.unir.net/revista/educacion/educacion-personalizada-enfoque-innovador-usometodologias-activas/>
- Gérman, S. D. (2022). Una revisión teórica de las estrategias digitales para estimular el proceso de enseñanza y aprendizaje en la institución "28 de mayo". Digital Publisher, 14.
- Giofrè, D., Donolato, E., & Mammarella, I. C. (2022). The differential role of verbal and visuospatial working memory in mathematics and reading. arXiv preprint arXiv:2201.00164. <https://arxiv.org/abs/2201.00164>arXiv
- Gómez Báez, D. C., & Oña Velásquez, D. E. (2016). La memoria a largo plazo y su incidencia en el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes del séptimo año de EGB, de la Escuela Naciones Unidas del cantón Saquisilí provincia de Cotopaxi. Universidad Técnica de Ambato. <https://www.google.com/search?q=https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/20260Repositorio%20UTA%2B1Repositorio%20UTA%2B1>
- González, M. (2008). Análisis de la práctica educativa de los docentes. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 10(3).  
[https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S160740412008000300006&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S160740412008000300006&script=sci_arttext)
- Guerrero, J. (2020). 7 Consejos y estrategias efectivas para enseñar matemáticas. <https://educrea.cl/7consejos-y-estrategias-efectivas-para-ensenar-matematicas/>

Estrategias metodológicas para atender dificultades de aprendizaje en operaciones básicas tercer grado de educación básica

---

- Hernández, L. A. (2023). Dificultad específica de aprendizaje de las matemáticas: Evidencia disponible en Iberoamérica. Sochien, 14.  
<https://www.sochiem.cl/revistarechiem/index.php/rechiem/article/view/124>
- Hinojosa, I. (1 de enero de 2022). Problemas en el aprendizaje de matemáticas.  
<https://solucionayaprende.com/problemas-de-aprendizaje-matematicas/>
- Hodnett, B. (11 de noviembre de 2025). 10 técnicas multisensoriales para enseñar matemáticas.  
<https://claude.ai/chat/ed73d382-207c-448b-908a-4dddba8828a3>
- INFD. (s.f.). Instrumentos de evaluación. Instituto Nacional de Formación Docente.  
[https://desfor.infd.edu.ar/sitio/profesorado-de-educacion-inicial/upload/INSTRUMENTOS\\_DE\\_EVALUACION.pdf](https://desfor.infd.edu.ar/sitio/profesorado-de-educacion-inicial/upload/INSTRUMENTOS_DE_EVALUACION.pdf)
- Magisnet. (2019). Los problemas de aprendizaje matemático más comunes en Primaria.
- Medina, A. (2021). Métodos teóricos de investigación: análisis-síntesis, inducción-deducción, abstracto-concreto e histórico-lógico. ResearchGate.  
[https://www.researchgate.net/publication/347987929\\_METODOS\\_TEORICOS\\_DE\\_INVESTIGACION\\_ANALISIS-SINTESIS\\_INDUCCION-DEDUCCION\\_ABSTRACTO\\_-CONCRETO\\_E\\_HISTORICO-LOGICO](https://www.researchgate.net/publication/347987929_METODOS_TEORICOS_DE_INVESTIGACION_ANALISIS-SINTESIS_INDUCCION-DEDUCCION_ABSTRACTO_-CONCRETO_E_HISTORICO-LOGICO)
- Ministerio de Educación. (2021). Currículo priorizado con énfasis en competencias comunicacionales, matemáticas, digitales y socioemocionales. Ministerio de Educación, 55.  
[https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/12/Curriculo-priorizado-conenfasis-en-CC-CM-CD-CS\\_Elemental.pdf](https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/12/Curriculo-priorizado-conenfasis-en-CC-CM-CD-CS_Elemental.pdf)
- Ministerio de Educación Pública de Costa Rica. (2022). Evaluación diagnóstica: conocer para mejorar.  
[https://cajadeherramientas.mep.go.cr/faro\\_referencias/4\\_ref\\_apoyos\\_eval/documentos/evaluacion\\_diagnostica\\_v1\\_0.pdf](https://cajadeherramientas.mep.go.cr/faro_referencias/4_ref_apoyos_eval/documentos/evaluacion_diagnostica_v1_0.pdf)
- Mora, D. (2017). Estrategias para el aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas. Scielo, 12.
- Ortega, C. (2024). ¿Qué es un estudio transversal? <https://www.questionpro.com/blog/es/estudio-transversal/>
- Paguanquiza Parra, A. Z. (2022). Memoria de trabajo y el aprendizaje de la matemática en los estudiantes de noveno año de Educación General Básica Superior de la Unidad Educativa

Estrategias metodológicas para atender dificultades de aprendizaje en operaciones básicas tercer grado de educación básica

"Baeza" Provincia del Napo. Universidad Técnica de Ambato.

<https://www.google.com/search?q=https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/34578Repositorio%2520UTA>

Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES). (2021). Plan Nacional de Desarrollo 2021-2025.

<https://www.google.com/search?q=https://www.planificacion.gob.ec/plannacional-de-desarrollo-2021-2025/>

Sosa, J. E. (2021). Dificultades y retos en enseñar matemáticas a estudiantes con necesidades educativas especiales en tiempos de pandemia. Redalyc, 12.

<https://www.redalyc.org/journal/7238/723878079012/html/>

Urbina, L. (2020). Método científico. Liceo Pablo Neruda.

<https://www.liceopablonerudatemuco.cl/wpcontent/uploads/2020/05/METODO-CIENTIFICO-7MO.pdf>

Velázquez, A. (2023). ¿Qué es la investigación empírica?

<https://www.questionpro.com/blog/es/investigacion-empirica/>

Velázquez, J. G. (2021). Métodos teóricos de la investigación. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

<https://repository.uaeh.edu.mx/bitstream/bitstream/handle/123456789/19897/metodosteoricos-investigacion.pdf?sequence=1#:~:text=Resumen%3A,construcci%C3%B3n%20y%20desarrollo%20de%20teor%C3%ADas>

Vercher, M. L. (2021). Análisis documental bibliográfico. Obteniendo el máximo rendimiento a la revisión de la literatura en investigaciones cualitativas. Dialnet.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9284657>

Verdesoto, A. E. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). Dialnet, 11.

Verdesoto, A. E. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). Dialnet, 11.

Yanqui, F. E. (2021). Paradigma sociocrítico en investigación. ResearchGate.

[https://www.researchgate.net/publication/351574638\\_Paradigma\\_sociocritico\\_en\\_investigacion](https://www.researchgate.net/publication/351574638_Paradigma_sociocritico_en_investigacion)

Jaramillo, M. & Cedeño, M. (2022). Estrategias metodológicas activas para la enseñanza de la suma y resta en estudiantes del tercer grado de educación básica. Repositorio

Estrategias metodológicas para atender dificultades de aprendizaje en operaciones básicas tercer grado de educación básica

---

UTMACH. [https://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/19090/1/Trabajo\\_Titulacion\\_578.pdf](https://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/19090/1/Trabajo_Titulacion_578.pdf)

Zambrano, J. (2024). Estrategias neurodidácticas para el aprendizaje de las operaciones básicas de cálculo en los estudiantes de tercer grado de la educación general básica. *Sinergia Académica*, 7(2), 32-55. <https://sinergiaacademica.com/index.php/sa/article/view/159>

Córdova-Carrasco, A. V., Galeas-Cadena, J. A., & Naranjo-Vaca, G. E. (2024). Estrategia didáctica lúdica para el aprendizaje del cálculo con operaciones básicas en séptimo grado. *Sociedad & Tecnología*, 7(S1), 16–

29. <https://institutojubones.edu.ec/ojs/index.php/societec/article/view/489>

Ministerio de Educación del Ecuador. (2022). Guía metodológica de competencias matemáticas. [https://recursos.educacion.gob.ec/wp-content/uploads/2022/05/Gui%CC%81a-](https://recursos.educacion.gob.ec/wp-content/uploads/2022/05/Gui%CC%81a-Metodolo%CC%81gica-Competencias-Matema%CC%81ticas.pdf)

[Metodolo%CC%81gica-Competencias-Matema%CC%81ticas.pdf](https://recursos.educacion.gob.ec/wp-content/uploads/2022/05/Gui%CC%81a-Metodolo%CC%81gica-Competencias-Matema%CC%81ticas.pdf)

Aguado, I., & Rengel, L. (2020). Estrategias de enseñanza en estudiantes de educación básica. *REMCA*, 5(2), 1-13. <http://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA/article/view/215>

Ministerio de Educación. (2023). Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural. <https://educacionbilingue.gob.ec/wp-content/uploads/2023/06/REGLAMENTO-GENERAL-A-LA-LEY-ORGANICA-DE-EDUCACION-INTERCULTURAL.pdf>

Ministerio de Educación. (2016). Currículo de Matemática de Educación General

Básica. [https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/MATE\\_COMPLETO.pdf](https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/MATE_COMPLETO.pdf)

Ministerio de Educación. (2023). Plan Estratégico Institucional 2021-2025. [https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2023/02/PLAN-ESTRATEGICO-INSTITUCIONAL\\_2021-2025.pdf](https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2023/02/PLAN-ESTRATEGICO-INSTITUCIONAL_2021-2025.pdf)

Ministerio de Educación. (2023). Marco Curricular Competencial de Aprendizajes. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2023/11/marcocurricular-competencial-de-aprendizajes.pdf>