

**Integración y Evaluación de Estrategias Neurodidácticas en la Práctica Pedagógica: Potenciando el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje en la Educación Básica**  
**"Integration and Evaluation of Neurodidactic Strategies in Pedagogical Practice: Enhancing the Teaching and Learning Process in Basic Education"**

Mg. Cajamarca Ajila Judith Patricia, Lic. Carmen Alexandra Chavarría Alcívar, Mg. Tatiana Jacqueline Zamora Gavilanes, Mg. Ortiz Guevara Yolanda Irazema, Mg. Cofre Casillas Beatriz

**CONFLUENCIA DE INNOVACIONES CIENTÍFICAS**  
Enero - junio, V°5-N°1; 2024

- ✓ **Recibido:** 20/02/2024
- ✓ **Aceptado:** 27/02/2024
- ✓ **Publicado:** 30/06/2024

**PAIS**

- Ecuador
- Ecuador
- Ecuador
- Ecuador
- Ecuador

**INSTITUCIÓN**

- Ministerio de Educación del Ecuador

**CORREO:**

- ✉ [judith.cajamarca@educacion.gob.ec](mailto:judith.cajamarca@educacion.gob.ec)
- ✉ [carmena.chavarría@educacion.gob.ec](mailto:carmena.chavarría@educacion.gob.ec)
- ✉ [tatianaj.zamora@educacion.gob.ec](mailto:tatianaj.zamora@educacion.gob.ec)
- ✉ [irazema.ortiz@educacion.gob.ec](mailto:irazema.ortiz@educacion.gob.ec)
- ✉ [beatriz.cofre14@gmail.com](mailto:beatriz.cofre14@gmail.com)

**ORCID:**

- 🌐 <https://orcid.org/0009-0000-4035-8195>
- 🌐 <https://orcid.org/0009-0005-0058-7731>
- 🌐 <https://orcid.org/0009-0003-7298-6163>
- 🌐 <https://orcid.org/0009-0006-3490-8879>
- 🌐 <https://orcid.org/0009-0003-6366-7048>

**FORMATO DE CITA APA.**

Cajamarca, J. Chavarría, C. Zamora, T. Ortiz, Y. Cofre, B. (2024). *Integración y Evaluación de Estrategias Neurodidácticas en la Práctica Pedagógica: Potenciando el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje en la Educación Básica*. Revista G-ner@ndo, V°5 (N°1.), 428 – 439.

**Resumen**

La neurodidáctica ha dado forma significativamente a la educación moderna al proporcionar métodos educativos más integrales, personalizados y eficientes, que han tenido un efecto favorable en los enfoques actuales de enseñanza y aprendizaje. Esta investigación tiene como objetivo identificar y analizar las tácticas neurodidácticas utilizadas por los docentes de Educación Básica para potenciar el proceso de enseñanza y aprendizaje en la Unidad Educativa "Ramon Moncayo Benítez" de Santo Domingo de los Tsáchilas. El estudio utilizó una técnica descriptiva que incluyó métodos cualitativos y cuantitativos. Los hallazgos indican que los instructores utilizan muchas tácticas neurodidácticas en sus aulas, incluidas estrategias socioemocionales, operativas y metodológicas, con especial énfasis en el uso frecuente de estas últimas. Estas tácticas han mejorado la dinámica de enseñanza y aprendizaje. Si bien la mayoría de los estudiantes encontraron beneficiosas estas tácticas, una minoría expresó reservas o impresiones desfavorables sobre su utilidad. La investigación enfatiza la importancia crítica de integrar los conceptos básicos de la neurodidáctica en la educación. Estos fundamentos son fundamentales para implementar tácticas dinámicas y atractivas que mejoren los métodos de enseñanza y la capacidad de los estudiantes para aprender, lo que lleva a mejores procesos educativos.

**Palabras clave:** neurodidáctica, estrategias neurodidácticas, proceso de enseñanza, proceso de aprendizaje, rol del docente.

**Abstract**

Neurodidactics has significantly shaped modern education by providing more comprehensive, personalized and efficient educational methods, which have had a favorable effect on current approaches to teaching and learning. This research aims to identify and analyze the neurodidactic tactics used by Basic Education teachers to enhance the teaching and learning process in the "Ramon Moncayo Benítez" Educational Unit of Santo Domingo de los Tsáchilas. The study used a descriptive technique that included qualitative and quantitative methods. The findings indicate that instructors use many neurodidactic tactics in their classrooms, including socioemotional, operational, and methodological strategies, with special emphasis on the frequent use of the latter. These tactics have improved the dynamics of teaching and learning. While most students found these tactics beneficial, a minority expressed reservations or unfavorable impressions about their usefulness. The research emphasizes the critical importance of integrating the basic concepts of neurodidactics into education. These fundamentals are essential to implement dynamic and engaging tactics that improve teaching methods and students' ability to learn, leading to better educational processes.

**Keywords:** neurodidactics, neurodidactic strategies, teaching process, learning process, role of the teacher.

## Introducción

La educación ha experimentado cambios significativos en sus métodos y marcos de enseñanza, todos enfocados en brindar las posibilidades más efectivas para el aprendizaje de los estudiantes. Una de las cuestiones principales gira en torno a determinar el método y el enfoque más eficaces para la enseñanza. A menudo, los instructores enfrentan este desafío, lo que obstaculiza su capacidad para guiar eficazmente los procesos de enseñanza y aprendizaje. Esto presenta un problema claro, ya que existe una disparidad notable entre la cantidad de información entregada y el nivel de aprendizaje alcanzado.

Es fundamental utilizar tácticas neurodidácticas para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje, que debe alinearse con la función cerebral de los estudiantes. Según el Instituto de Estadística de la UNESCO (2017), el 60% de los niños y adolescentes de todo el mundo no están adquiriendo conocimientos, y más de 617 millones no logran alcanzar competencias básicas en lectura y matemáticas.

Hernández et al. (2023) afirman que:

La utilización de la neurociencia en las aulas puede ayudar a comprender el procesamiento del conocimiento de los alumnos y mejorar la retención de información. Además, nos permite identificar las necesidades individuales de cada estudiante y crear planes educativos adaptados a sus habilidades y necesidades. La neurociencia también puede ayudar a comprender la importancia del entorno educativo y la motivación en el proceso de aprendizaje. (p, 8138)

Los datos globales indican una cantidad preocupante de jóvenes que carecen de suficientes habilidades de comunicación, lo que genera desafíos en su avance educativo. Ormaza y García (2018) señalaron que los estudiantes de diferentes instituciones educativas enfrentan un bajo rendimiento académico en numerosas áreas de la Educación Básica debido a dificultades para comprender el material y los temas de cada curso. Además, el hecho de que los profesores no alineen sus tácticas con el nivel educativo que enseñan genera desmotivación, menor atención y falta de comprensión entre los alumnos, lo que dificulta el proceso de aprendizaje.

---

La neurodidáctica está ganando una atención significativa en las escuelas latinoamericanas. Katt (2019) sugiere que el uso de la neurodidáctica en la gestión del aprendizaje mejora la calidad del aprendizaje al incluir el cerebro, la mente y el proceso de aprendizaje. Prado (2020) descubrió que los instructores que utilizan diferentes estilos de enseñanza mejoran el aprendizaje de los estudiantes al reforzar numerosas formas de aprendizaje, lo que lleva al desarrollo de una variedad de habilidades.

Un estudio realizado en la provincia de Manabí, Ecuador, encontró que la mayoría de los docentes utilizan estrategias cognitivas, sensoriales y motivacionales en la planificación e implementación del currículo, lo que conduce a mejores experiencias de aprendizaje. Ramos y San Andrés (2019) demostraron en su estudio sobre alumnos de educación primaria de colegios privados de Manta que la neurodidáctica contribuye a la potenciación de las habilidades emocionales.

Es crucial incluir técnicas de aprendizaje en los métodos de enseñanza basados en la neurociencia. Estas tácticas facilitarán el desarrollo de entornos y experiencias de aprendizaje innovadores y atractivos, permitiendo a los estudiantes participar activamente en el proceso de aprendizaje. Este estudio tiene como objetivo identificar y analizar las estrategias neurodidácticas empleadas por los docentes para potenciar el proceso de enseñanza-aprendizaje en Educación Básica en la Unidad Educativa "Ramon Moncayo Benítez" de Santo Domingo de los Tsáchilas, durante el año 2023 al 2024. Queremos explorar la conexión entre la neurodidáctica y la dinámica educativa en esta institución.

Este proyecto pretende explorar el uso de conceptos neurodidácticos para mejorar la enseñanza y el aprendizaje en una situación particular. Al identificar estrategias neurodidácticas que mejoran el proceso educativo y su conexión con las prácticas educativas actuales, el objetivo es implementar cambios en el aula que impulsen el rendimiento académico de los estudiantes, impactando su futuro crecimiento académico y profesional.

---

## **Materiales Y Métodos**

El presente estudio es descriptivo y tiene como objetivo identificar y determinar las tácticas neurodidácticas utilizadas por los docentes de Educación Básica mediante una metodología de investigación combinada cuali-cuantitativa.

Se utilizó un método de muestreo no probabilístico por conveniencia, incluyendo a 20 docentes y 20 alumnos del décimo grado de Educación Básica en los turnos de mañana, tarde y noche de la Unidad Educativa “Ramón Moncayo Benítez”. El estudio se concentrará en recopilar datos y presentarlos con precisión dentro del contexto estudiado. La información proporcionada perfilará las asociaciones actuales entre las variables en un período determinado (Valle et al., 2022).

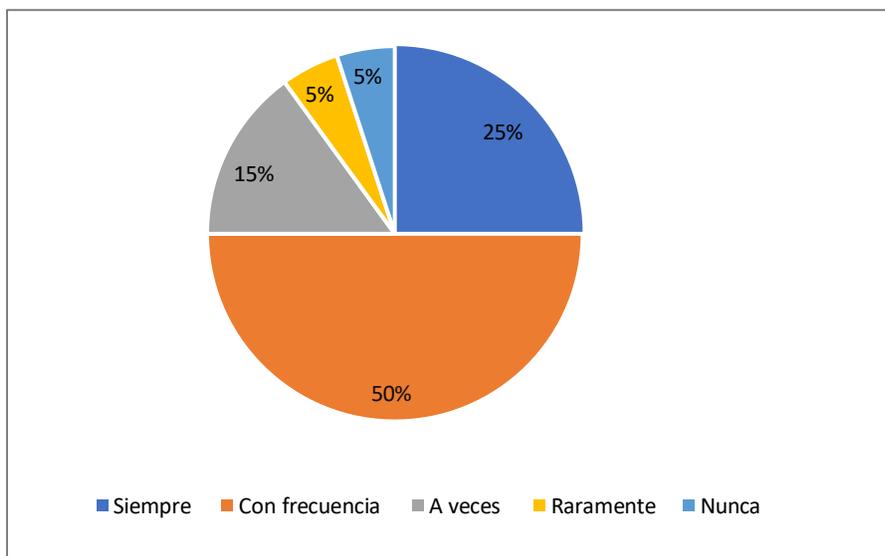
La encuesta se utilizó como método y herramienta para recopilar datos mediante la administración de un cuestionario a los estudiantes para conocer sus opiniones sobre las tácticas neurodidácticas empleadas por los instructores. El estudio identificó las tácticas neurodidácticas utilizadas por los docentes y evaluó su influencia en la mejora del proceso de enseñanza en la Educación Básica. Estos resultados proporcionan información crucial sobre el uso y las ventajas de la neurodidáctica en el panorama educativo actual.

---

### Análisis de Resultados

Analicé e interpreté datos adquiridos de los equipos utilizados en la Unidad Educativa "Ramon Moncayo Benítez". Este apartado consta de dos partes: una encuesta dirigida a estudiantes y otra encuesta dirigida a profesores.

**Figura 1.** Frecuencia del uso de estrategias neurodidácticas

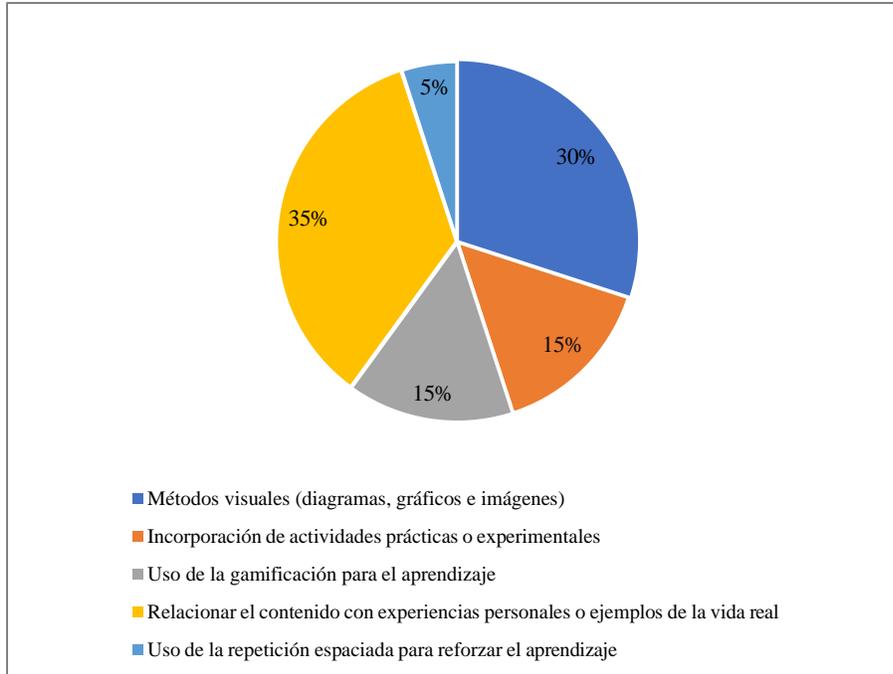


Nota. Encuesta aplicada en el décimo grado de EGB de la Unidad Educativa "Ramon Moncayo Benítez", elaborado por los investigadores.

Con base en los hallazgos de la Figura 3, los estudiantes evalúan el empleo de procedimientos neurodidácticos por parte de los instructores de la siguiente manera: el 50% de los encuestados informa que los instructores suelen utilizar estas tácticas. Por el contrario, el 25% de los estudiantes afirma que estos enfoques se utilizan de manera consistente, mientras que el 15% dice que los profesores a veces utilizan estos procedimientos. Por el contrario, el 5% de los encuestados afirmó que estos métodos rara vez se utilizan, mientras que otro 5% afirmó que nunca se utilizan.

Estos hallazgos resaltan la importancia de que los instructores utilicen de manera constante y universal herramientas neurodidácticas en sus actividades docentes. Se debe enseñar y motivar a los docentes para que utilicen enfoques educativos que incluyan la comprensión del funcionamiento del cerebro para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje y atender las demandas cognitivas de los estudiantes en el aula.

**Figura 2.** Tipos de estrategias neurodidácticas

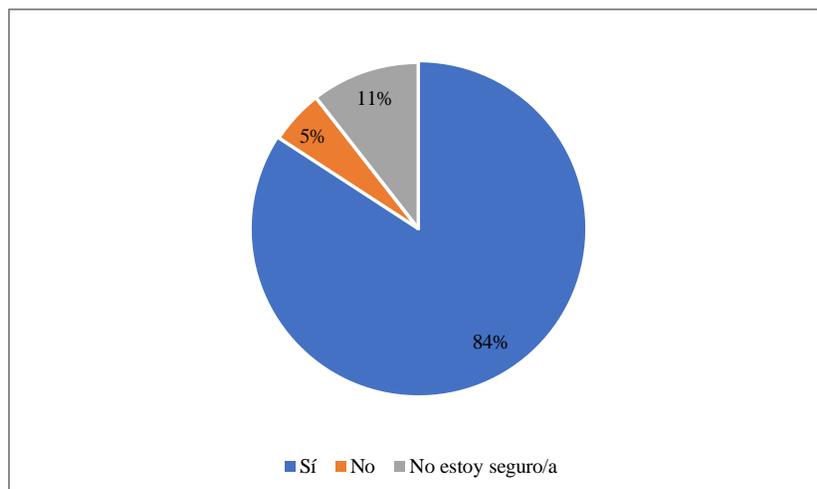


Nota. Encuesta aplicada en el décimo grado de EGB de la Unidad Educativa “Ramon Moncayo Benítez”, elaborado por los investigadores.

Según la Figura 4, se indica que el 35% de los estudiantes encuestados reconoce que los profesores utilizan tácticas neurodidácticas que se concentran en integrar información con experiencias personales o situaciones de la vida real. Por otro lado, el 30% de los encuestados afirma que los profesores emplean herramientas visuales, como diagramas, gráficos e imágenes, como estrategia neurodidáctica predominante. De manera equitativa, el 15% de los estudiantes describe el uso de la gamificación y la inclusión de actividades prácticas o experimentales como estrategias predominantes. Finalmente, el 5% de los participantes señala que los procedimientos neurodidácticos se centran en la repetición espaciada para incrementar el aprendizaje.

Juntas, estas perspectivas demuestran la variedad de gustos y la importancia de un enfoque amplio de las tácticas de enseñanza. Esta variedad puede ser crucial para satisfacer las variadas demandas y estilos de aprendizaje presentes en un aula, maximizando así el proceso de enseñanza-aprendizaje.

**Figura 3.** Incidencia en el aprendizaje de las estrategias neurodidácticas



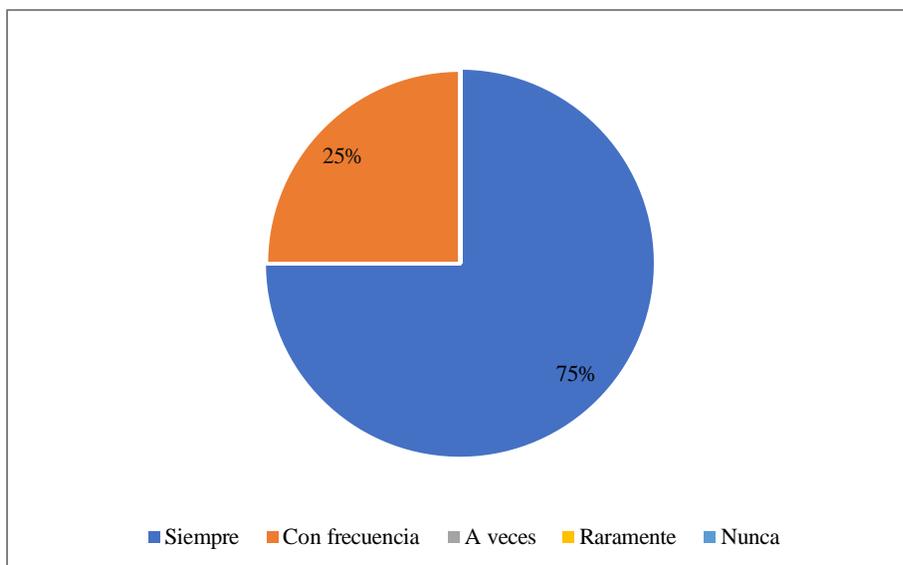
Nota. Encuesta aplicada en el décimo grado de EGB de la Unidad Educativa “Ramon Moncayo Benítez”, elaborado por los investigadores.

Según los datos que se muestran en la Figura 5, se observa que el 84% de los estudiantes encuestados han afirmado que los procedimientos neurodidácticos han sido efectivos para mejorar y recordar los conocimientos obtenidos. En contraste, el 11% de los estudiantes expresaron preguntas sobre la utilidad de estas tácticas en su aprendizaje o retención de material. Finalmente, el 5% de los estudiantes consideró que las técnicas neurodidácticas no habían contribuido favorablemente a su proceso de aprendizaje.

Si bien la mayoría de los estudiantes vieron ventajas al emplear procedimientos neurodidácticos, es crucial reconocer y prestar atención a las voces minoritarias que expresan preguntas u opiniones desfavorables. Esto permite un mayor conocimiento de la variedad de necesidades y preferencias de los estudiantes, así como la modificación de las prácticas pedagógicas para crear un enfoque más inclusivo y exitoso en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

## Instrumento II. Encuesta a docentes

**Figura 4.** Empleo de estrategias neurodidácticas

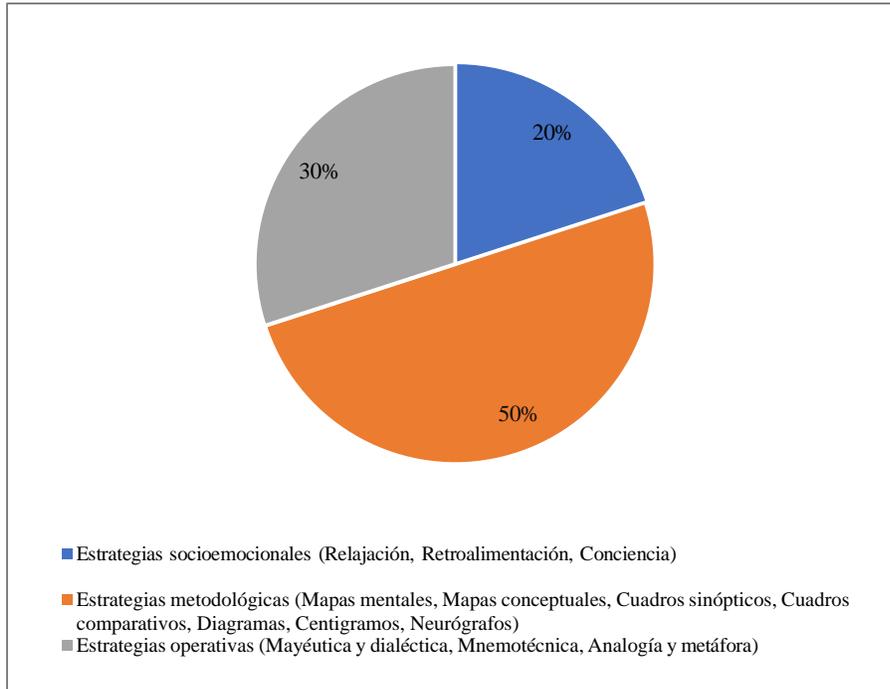


Nota. Encuesta aplicada en el décimo grado de EGB de la Unidad Educativa “Ramon Moncayo Benítez”, elaborado por los investigadores.

De acuerdo a las respuestas de la pregunta número 1, se demuestra que un notable 75% de los docentes afirman aplicar continuamente procedimientos neurodidácticos en su actividad educativa. Por el contrario, el 25% de los encuestados afirman que emplean con frecuencia estas tácticas.

La prevalencia del uso continuo de tácticas neurodidácticas por parte de un número significativo de instructores subraya la comprensión del valor de los enfoques educativos que se corresponden con el funcionamiento cerebral y la capacidad de aprendizaje de los alumnos. Esta tendencia evidencia un esfuerzo de los educadores por ajustar sus enfoques a las demandas cognitivas de los alumnos, lo que puede aumentar considerablemente la eficacia del proceso de enseñanza y aprendizaje.

**Figura 5.** Estrategias neurodidácticas para promover un entorno educativo enriquecedor

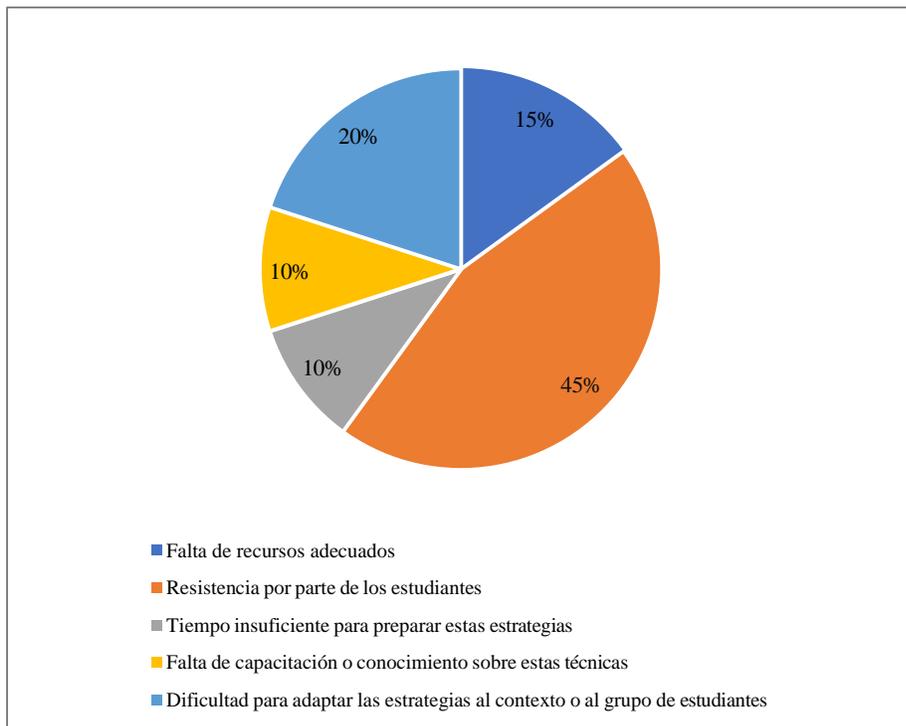


Nota. Encuesta aplicada en el décimo grado de EGB de la Unidad Educativa “Ramon Moncayo Benítez”, elaborado por los investigadores

La pregunta 5 revela que el 50% de los instructores informaron que utilizaban herramientas metodológicas, incluidos mapas mentales, mapas conceptuales, tablas sinópticas, tablas de comparación, diagramas, centigramos y neurógrafos, como sus tácticas neurodidácticas más utilizadas. Por el contrario, el 30% cree que los métodos operativos como la mayéutica, la dialéctica, la mnemónica, la analogía y la metáfora son las tácticas neurodidácticas más eficaces para crear un entorno de enseñanza dinámico y estimulante. El 20% de los instructores informan que las tácticas neurodidácticas empleadas con mayor frecuencia son estrategias socioemocionales, que incluyen relajación, retroalimentación y conciencia.

La variedad de tácticas neurodidácticas demuestra la naturaleza intrincada del proceso educativo y la necesidad de adaptarse a los diversos estilos de aprendizaje de los estudiantes. Los maestros están utilizando una variedad diversa de métodos para mejorar la comprensión tanto cognitiva como emocional con el fin de crear entornos educativos dinámicos, inclusivos y estimulantes para todos los estudiantes.

**Figura 6.** Desafíos de implementar estrategias neurodidácticas



Nota. Encuesta aplicada en el décimo grado de EGB de la Unidad Educativa “Ramon Moncayo Benítez”, elaborado por los investigadores.

La pregunta 3 aborda los problemas que encuentran los instructores al utilizar procedimientos neurodidácticos. El 45% de los profesores ve la oposición de los estudiantes como un desafío importante al utilizar estas tácticas. Además, el 20% cree que adaptar estas tácticas al entorno o grupo de alumnos es un gran desafío. Además, el 15% de los profesores considera que la falta de recursos es un desafío a la hora de utilizar procedimientos neurodidácticos. Se destacan igualmente dos desafíos, cada uno de los cuales representa el 10%: tiempo insuficiente para la preparación de la estrategia y falta de capacitación o experiencia en los procedimientos.

Resolver estos desafíos requiere una combinación de elementos, incluida la participación de los estudiantes, el respaldo institucional y la formación de docentes. Es fundamental reconocer y abordar estas barreras, así como crear planes y herramientas para superarlas con el fin de mejorar la eficacia de las tácticas neurodidácticas en educación

## Conclusiones

El estudio intentó identificar y analizar las tácticas neurodidácticas utilizadas por los docentes de la Unidad Educativa "Ramón Moncayo Benítez", revelando una notable variedad en los enfoques utilizados. Los profesores demostraron una variedad de metodologías neurodidácticas, mostrando un enfoque diverso de la enseñanza y el aprendizaje. El enfoque en tácticas metodológicas como mapas mentales, mapas conceptuales y ayudas visuales resalta la importancia que se otorga a marcos claros y concretos para mejorar la comprensión de la información. La preferencia por tácticas operativas como la mayéutica y la mnemónica tiene como objetivo mejorar el pensamiento crítico y mejorar la retención de información educativa, que son esenciales para una comprensión más profunda de las cuestiones educativas.

Por el contrario, los hallazgos desde el punto de vista de los estudiantes demuestran una variedad en cómo perciben los procedimientos neurodidácticos utilizados por los instructores. Los estudiantes reconocieron la conexión entre el material y las experiencias personales, así como el uso de medios visuales, como tácticas principales. Esto enfatiza la preferencia de los estudiantes por la relevancia práctica y las ayudas visuales en el proceso de aprendizaje. Además, a algunos estudiantes les gusta la incorporación de tareas prácticas y la gamificación, mostrando preferencia por enfoques interactivos y prácticos que promuevan su participación activa en el proceso de aprendizaje.

La variación en cómo docentes y estudiantes perciben los procedimientos neurodidácticos proporciona una visión integral y enriquecedora del entorno educativo. Si bien existen ciertos puntos de consenso, como el énfasis en establecer una conexión personal con el material y el uso de ayudas visuales, se observan diferencias en el favorecimiento y la valoración de enfoques específicos. La comunicación continua y el entendimiento mutuo entre profesores y estudiantes son necesarios para elegir tácticas que se adapten a los diferentes requisitos y estilos de aprendizaje en el aula. Enfatiza la importancia de proporcionar un conjunto diverso de soluciones que aborden los requisitos cognitivos y emocionales de los estudiantes, mejorando así la inclusión y el enriquecimiento en el entorno educativo.

---

### Referencias bibliográfica

- Abrigo, Y. (2022). Estrategias Neurodidácticas Para La Enseñanza Y Aprendizaje De La Lectoescritura En Niños De Tercer Grado De La Escuela De Educación Básica Miguel Riofrio, Período 2021- 2022. Repositorio Universidad Nacional de Loja, 1(1). <https://bit.ly/3ttEX0H>
- Benavidez, V., & Flores, R. (2019). La importancia de las emociones para la neurodidáctica. *Wimb Lu*, 14(1), 25-53. <https://bit.ly/48iuuUT>
- Blancas, E. K. (2018). Educación y desarrollo social. *Horizonte de la Ciencia*, 8 (14),113-121. ISSN: 2304-4330. <https://bit.ly/4791o9f>
- Carrillo, L., & Zambrano, C. (2021). Estrategias neurodidácticas aplicadas por los docentes en la escuela Ángel Arteaga de Santa Ana. *Revista San Gregorio*, 1(46). <https://bit.ly/3vop0cv>
- Gallardo, M. (2022). *CONCEPTOS BÁSICOS DE NEURODIDÁCTICA* (1.a ed., Vol. 1). Edoméc. <https://bit.ly/3NGBqD9>
- Garcés, L.F., Montaluisa, A. y Salas, E. (2018). El aprendizaje significativo y su relación con los estilos de aprendizaje. *Revista Anales*, Vol. 1 Núm. 376 (2018): ANALES. DOI: <https://bit.ly/41ExhVT>
- García, G. (2022). La educación del siglo XXI. Claves para la personalización del aprendizaje a través de la neurodidáctica. *Padres y maestros*, 389, 36-42. <https://bit.ly/48sQeO9>
- González, J. (2021). Estrategia neurodidáctica en la comprensión del aprendizaje en estudiantes de segundo bachillerato, Unidad Educativa Dr. Teodoro Alvarado Olea, Guayaquil - 2020. Repositorio Institucional [Universidad César Vallejo], Piura. <https://bit.ly/47cBod6>
- Hernández, E., Valle, M., Carrión, N., Cajamarca, J., & Gualan, L. (2023). Neurociencia y su aplicación en los procesos de aprendizaje en el Subnivel de Básica Media. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinaria*, 7(5), 8136-8162. <https://bit.ly/3GIH7MN>
- Katt, J. (2019). Del neuromito a la neurodidáctica en la gestión de aprendizaje. *Opuntia Brava*, 12(1), 48-62. <https://bit.ly/3Rw5gLq>
- Machicado, M. (2015). Neurodidáctica como estrategia para mejor el aprendizaje de los estudiantes de las Sedes Académicas de la carrera de ciencias de la educación de la U.P.E.A. Repositorio Institucional [Universidad Mayor San Andrés]. <https://bit.ly/41JZdYv>
- Monereo, C. (2000). El asesoramiento en el ámbito de las estrategias de aprendizaje. En C. Monereo (Coord.), *Estrategias de aprendizaje* (pp. 15-62). Madrid: Visor <https://bit.ly/3RWDMjy>
-