

**Estrategias neurodidácticas aplicadas en la práctica docente del área de lenguaje
en educación básica media**

Autor 1 Lorena Zambrano García

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí; Programa de Maestría en Educación con
Mención Innovaciones Pedagógicas, Cohorte III Ecuador, Chone;

<https://orcid.org/0009-0009-6744-0207> ; lorenaf.zambrano@pg.uleam.edu.ec

Autor 2 Jama – Zambrano, Víctor Reinaldo

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí; Programa de Maestría en Educación con
Mención Innovaciones Pedagógicas, Cohorte III Ecuador, Chone;

<https://orcid.org/0000-0001-8053-5475> ; victor.jama@uleam.edu.ec

Resumen

Este estudio tiene como objetivo caracterizar la aplicación de estrategias neurodidácticas en la práctica docente del área de Lengua y Literatura en educación básica media, e identificar su relación con el desempeño académico de los estudiantes. Se empleó un enfoque mixto, de alcance descriptivo, que combinó una revisión documental exhaustiva de literatura científica reciente con trabajo de campo en la Unidad Educativa “Eugenio Espejo” del cantón Chone. La población estuvo conformada por 268 estudiantes y docentes de Educación General Básica Media; mediante muestreo aleatorio estratificado se seleccionó una muestra de 188 estudiantes y 3 docentes. Para la recolección de datos se aplicó una encuesta tipo Likert de 5 puntos a estudiantes, entrevistas semiestructuradas a docentes y una ficha de observación de clases con lista de cotejo analítica; la información se procesó en Excel y JASP. Los resultados evidencian un uso más sólido y frecuente de las estrategias neurodidácticas socioemocionales y operativas (clima de aula, regulación emocional, metacognición y retroalimentación de proceso), mientras que las estrategias metodológicas

(organizadores conceptuales, tareas auténticas y andamiaje) presentan márgenes de mejora. Se concluye que la convergencia de las tres neurodidácticas socioemocional, operativa y metodológica constituye un modelo integrador que favorece la implicación estudiantil, el aprendizaje profundo y la transferencia, y ofrece lineamientos concretos para el perfeccionamiento de la práctica docente en el área de Lengua y Literatura.

Palabras claves: Neurodidáctica, área de lengua y literatura, educación básica, estrategias neurodidáctica

Abstract

This study aims to characterize the application of neurodidactic strategies in teaching practice in the area of Language and Literature in lower secondary basic education, and to identify their relationship with students' academic performance. A mixed-methods approach with a descriptive scope was used, combining an exhaustive documentary review of recent scientific literature with fieldwork at the "Eugenio Espejo" Educational Unit in the canton of Chone. The population consisted of 268 students and teachers of Basic Education (middle level); through stratified random sampling, a sample of 188 students and 3 teachers was selected. For data collection, a 5-point Likert-type questionnaire was applied to students, semi-structured interviews were conducted with teachers, and a classroom observation form with an analytical checklist was used; the information was processed in Excel and JASP. The results show a stronger and more frequent use of socioemotional and operational neurodidactic strategies (classroom climate, emotional regulation, metacognition, and process-oriented feedback), whereas methodological strategies (conceptual organizers, authentic tasks, and scaffolding) still present room for improvement. It is concluded that the convergence of the three neurodidactics socioemotional, operational, and methodological constitutes an integrative model that promotes student engagement, deep learning, and transfer, and provides concrete guidelines for improving teaching practice in the area of Language and Literature.

Keywords: Neurodidactics, language and literature area, basic education, neurodidactic strategies

Introducción

En las últimas décadas, la educación ha experimentado profundas transformaciones impulsadas por los avances de la neurociencia y su influencia en los procesos de enseñanza-aprendizaje. En este contexto, la Neurodidáctica emerge como un enfoque interdisciplinario que articula conocimientos de la neurociencia, la psicología cognitiva y la pedagogía, con el fin de optimizar la práctica docente (Mora, 2017; Guillén, 2020). Esta perspectiva no solo profundiza en cómo aprende el cerebro, sino que traduce dichos hallazgos en prácticas pedagógicas basadas en evidencia para apoyar de manera integrada el desarrollo cognitivo, emocional y social del estudiantado (Darling-Hammond et al., 2024)

La inusitada evolución de las neurociencias en estos últimos años en todo el mundo, ha viabilizado el cambio de diversos paradigmas en varias de las disciplinas relacionadas al desarrollo humano. La educación no ha estado alejado de estos cambios por lo que , mediante la neurodidáctica, se ha llegado a comprender la diversidad individual en el desarrollo del aprendizaje; así, por ejemplo, a pesar que todos los individuos poseen una idéntica estructura orgánica, no existe evidencia que haya dos seres que tengan una única forma de pensar, decidir o actuar (Rodríguez et al., 2020)

En Ecuador, y específicamente en el cantón Chone, se evidencia una brecha persistente entre las prácticas docentes tradicionales y las propuestas pedagógicas fundamentadas en la neurociencia. A pesar de las reformas curriculares y de los programas de formación docente impulsados por el Ministerio de Educación (2021), todavía predominan enfoques centrados en la transmisión de contenidos, con escasa consideración por las diferencias individuales y los estilos de aprendizaje (INEC, 2022). Esta situación se agrava en contextos rurales y urbanos-marginales, donde los docentes carecen de formación especializada en neuroeducación, lo que limita la personalización de la enseñanza y reduce las oportunidades para un aprendizaje significativo y sostenible (UNESCO, 2021)

Esta investigación surge como una respuesta a esta problemática, con el objetivo de integrar los principios de la Neurodidáctica en la práctica docente de unidades

educativas del cantón Chone, bajo un enfoque que promueva la comprensión de los procesos neurocognitivos implicados en el aprendizaje y su traducción en estrategias pedagógicas inclusivas, adaptativas y emocionalmente vinculantes (Mora, 2017). En este sentido, se busca no solo enriquecer el quehacer docente, sino también aportar evidencia empírica sobre los efectos de la neurodidáctica en el desempeño académico y socioemocional de los estudiantes de Educación General Básica y Bachillerato.

La pedagogía tradicional ha considerado solo los aspectos cognitivos, medidos a través de la inteligencia académica. La Neuroeducación concibe la importancia de la inteligencia emocional y el papel de las emociones para el aprendizaje y la formación de una personalidad mejor preparada para la vida Sus fundamentos y mecanismos, radicalmente diferentes de los de la pedagogía tradicional, van encaminados a conseguir superar los niveles de aprendizaje y de rendimiento académico hasta ahora alcanzados (Jácome Vera y Campos Yedra, 2023)

Los sistemas educativos se enriquecen con el surgimiento de estos dos campos interdisciplinarios la neurociencia educativa y la neurodidáctica ya ofrecen nuevas perspectivas y herramientas para comprender y enriquecer este ambiente educativo Estas disciplinas representan un paso importante hacia la creación de interdisciplinarios escolares más inclusivos y efectivos, donde los estudiantes puedan alcanzar su máximo potencial académico y emocional. (Benavidez y Flores, 2019)

En el orden de las ideas anteriores la neurociencia educativa desempeña un papel fundamental al comprender el proceso educativo y al proporcionar herramientas para resolver trastornos del aprendizaje de origen neurológico, fortaleciendo así los procesos cognitivos y de aprendizaje Al integrar conocimientos de psicología y pedagogía, la neurociencia educativa ayuda a comprender cómo aprende el cerebro humano y cómo aplicar esta comprensión para mejorar el proceso de aprendizaje de los estudiantes en todos los niveles educativos (Urosa Sanz, 2021)

Según Li et al., (2020), la neurociencia educativa se entrelaza con la educación socioemocional, que busca mejorar el proceso de enseñanza y promover el desarrollo integral de los estudiantes. Subraya Pertusa, (2022), esta perspectiva pedagógica

orientada a la práctica docente impulsa habilidades emocionales en los estudiantes, reconoce la diversidad cultural y fomenta actitudes de solidaridad y tolerancia. Es obligado acercarse a la disciplina de la neurodidáctica la cual brota como una respuesta a esta intersección entre la neurociencia y la pedagogía, es una herramienta eficaz para la mejora de los aprendizajes, pues supone el máximo aprovechamiento de las capacidades de los estudiantes partiendo del principio que “no se puede aprender sin emoción, por lo que se busca desarrollar estrategias que permitan mejorar el aprendizaje. La implementación de estrategias neurodidácticas en el aula tiene como objetivo identificar las dificultades en el proceso de aprendizaje y crear un ambiente emocional positivo que facilite un aprendizaje efectivo y duradero (Barros y Fernández, 2022)

En la literatura pedagógica es frecuente encontrar que se utilizan indistintamente los conceptos de estrategias, métodos y técnicas con el mismo significado, sin que exista acuerdo entre los autores acerca de su clasificación, por lo que resulta necesario esclarecer sus diferencias .Las estrategias son grandes planes o caminos para conseguir un objetivo, mientras que las técnicas permiten ejecutar pequeñas partes de las estrategias y su alcance es más limitado y enfocado a una actividad específica(Jácome Vera y Campos Yedra, 2023)

Se conceptualiza las estrategias neurodidácticas como enfoques pedagógicos que integran los conocimientos de la neurociencia para diseñar métodos de enseñanza que optimicen el proceso de aprendizaje, adaptándose a las características del cerebro humano. Según García, (2022), estas estrategias se basan en la comprensión de cómo funciona el cerebro en términos de atención, memoria, emoción y motivación, lo que permite generar experiencias de aprendizaje más efectivas. A través de actividades que estimulan múltiples áreas del cerebro, como el uso de materiales visuales, auditivos y kinestésicos, se favorece la comprensión profunda y el desarrollo de habilidades cognitivas en los estudiantes. Ocampo (2019) menciona que las estrategias neurodidácticas son enfoques y técnicas de enseñanza que se diseñan teniendo en cuenta los principios de la neurociencia, con el objetivo de optimizar el proceso de

aprendizaje, estas estrategias neurodidácticas se dividen en tres: operativas, metodológicas y socio- emocionales.

- Metodológicas tienen que ver con los procedimientos lógicos para la construcción del conocimiento, que parten de estrategias operativas y socio-emocionales, con técnicas tales como: los mapas mentales, mapas conceptuales, uso de las TIC, V. de Gowin y los neurografos.
- Operativas; son los estilos creativos de enseñanza que se conciben en base a los intereses de los estudiantes y su contexto y técnicas son la mayéutica, mnemotécnica, metáfora, analogías, tácticas de interacción, entre otras
- Socio-emocionales se basan en la interrelación de aspectos fisiológicos, psicológicos y conductuales que involucran al estudiante en su experiencia educativa y entre sus técnicas están el peer-tutoring, las reflexivas, de relajación, retroalimentación y sensibilización.

Continuando en esa misma línea Jiménez et al., (2023) declara que estas estrategias neurodidácticas mejoran la calidad de la educación al dinamizar el aula y potenciar las competencias y habilidades de los estudiantes.

Es de observación y análisis las pocas investigaciones encontradas a nivel internacional relacionadas directamente con la temática, pero si ha sido posible ubicar estudios que nos permiten tener un punto de referencia respecto a la Neurodidáctica y su inserción en la actuación educativa.

Linares Espinoza, (2021), en Chimbote, Perú desarrolló un estudio orientado a determinar si la aplicación de la estrategia basada en la neurodidáctica mejora la Comprensión Lectora en estudiantes de secundaria. El diseño de estudio fue experimental y se utilizó como muestra a 60 estudiantes a quienes se aplicó las respectivas pre y post pruebas de comprensión lectora. Los resultados obtenidos evidencian un nivel malo en comprensión lectora (60%) en pretest y bueno (73 %) en postest. Asimismo, la Prueba T – Student t_c (calculada) = 12.623 es mayor que el valor teórico, t_t (tabular)= 1,699, para un nivel de significancia de ($\alpha= 0,05$).

En Ecuador Benavidez y Flores, (2019), desarrollaron un estudio con el propósito de exhibir la importancia de las emociones para la Neurodidáctica, considerando la incidencia de estas en el proceso de aprendizaje. Partieron de la consideración que la finalidad de la neurodidáctica es fomentar el impulso de estrategias novedosas, en base a los fundamentos teóricos de las neurociencias, que consideran el control de las emociones y la relación que guardan con el aprendizaje, el cual puede conceptualizarse como la plasmación de memorias incitadas por estímulos que lo incrementan o inhabilitan. El aprendizaje se relaciona directamente no solo con la memoria, sino, esencialmente, con los impulsos emocionales, los cuales determinan qué y con qué intensidad se aprende. El aprendizaje se origina en el hipocampo y las amígdalas, que favorecen la valoración de los estímulos emocionales. Las habilidades didácticas esgrimidas en el aula poseen el potencial para beneficiar o impedir el aprendizaje de los estudiantes, y de acuerdo con la guía de las emociones que el docente efectúe. La indagación se desplegó en función a la revisión de literatura concerniente al funcionamiento del cerebro emocional, y la manera en que las emociones despliegan su influjo sobre el aprendizaje de la persona.

La investigación sobre la aplicación de las estrategias neurodidácticas para mejorar la práctica docente en el área de lengua y literatura de estudiantes de educación básica media motivó conocer algunos aspectos que deben ser considerados para enfrentar los desafíos acaecidos en la apuesta por la ciencia con vista a la construcción de una cultura científica, tecnológica y didáctica. Por lo tanto, la práctica educativa del docente es dinámica y reflexiva, constituyéndose en un proceso sistemático de interacción entre el maestro, el contenido, los estudiantes y el contexto institucional. Desde esta óptica, la práctica docente no se reduce a aplicar métodos, sino que exige ajuste, evaluación y modificación continua mediante ciclos de reflexión y acción, donde el docente asume el rol de investigador en su propia aula para mejorar la enseñanza y la aplicación curricular. (Pascual-Arias y López-Pastor, 2024)

La práctica docente se inserta en una comunidad de aprendizaje profesional, tal como postulan programas de desarrollo docente basados en la evidencia (Darling-Hammond et al., 2024), quienes coinciden en que el perfeccionamiento profesional

fortalece las prácticas de aula. Gotwalt (2023) propone que las pedagogías basadas en la práctica profesional ayudan al docente a razonar pedagógicamente, construyendo puentes entre teoría y acción concreta. En síntesis, la práctica docente emerge como un locus integrador en donde convergen reflexión, investigación, innovación y profesionalización sostenida.

En su despliegue, la práctica docente abarca decisiones disciplinares, metodológicas, evaluativas y relacionales que operan simultáneamente. Casey (2024) revisa cómo los maestros interpretan y concretan modelos pedagógicos en su contexto real, adaptándolos ante las restricciones del aula, los recursos y la heterogeneidad estudiantil. La flexibilidad resulta central: el desarrollo profesional del docente se potencia a través de experiencias de práctica auténtica y progresiva que favorecen el razonamiento pedagógico y la toma de decisiones situada, en lugar de recetas rígidas. (Kavanagh et al., 2020). En esa línea, la evaluación formativa (Veugen, et. al, 2021); reseñado en estudios de educación) es una práctica docente valiosa que orienta la enseñanza como un proceso en evolución, no como un producto fijo.

No obstante, la práctica docente está sujeta a retos que la tensionan permanentemente. En muchos contextos latinoamericanos, la enseñanza aún mantiene brechas entre la investigación pedagógica y la acción cotidiana (La enseñanza en América Latina: una práctica aún desconectada de la ciencia del aprendizaje, 2025). El Ecuador esta distancia provoca que muchos docentes actúen de forma intuitiva. Asimismo, Salas (2020) advierte que la investigación educativa y la práctica docente pueden estar institucionalmente desconectadas, pues las agendas de investigación no siempre responden a las necesidades del aula concreta, generando una brecha entre lo que se investiga y lo que se vive en el aula.

En ese sentido el objetivo de esta investigación es caracterizar la aplicación de las estrategias neurodidácticas para mejorar la práctica docente en el área de lengua y literatura de educación básica media, mediante una revisión de la literatura científica, para lo cual se han establecido tres objetivos específicos. El primero trata de conocer las estrategias neurodidácticas que las y los maestros aplican en el aula. En segundo lugar, se pretende identificar su aplicación para mejorar la práctica docente en el área

de lengua y literatura de estudiantes de educación básica media. Por ultimo relacionar el desempeño académico con los resultados obtenidos de las encuestas tanto de los docentes como de los estudiantes en la asignatura investigada con vista a la construcción de una práctica docente acorde al momento actual de la educación.

Metodología.

Se desarrolló una investigación con enfoque mixto de tipo convergente (triangulación), que integró una fase cuantitativa y una fase cualitativa para caracterizar la aplicación de estrategias neurodidácticas en Lengua y Literatura en Educación General Básica Media. En la fase cuantitativa se adoptó un diseño no experimental, transversal y descriptivo con alcance correlacional exploratorio, dado que las variables no fueron manipuladas y la medición se realizó en un solo momento, con el propósito de describir niveles y explorar asociaciones entre dimensiones neurodidácticas, práctica docente y desempeño académico. En la fase cualitativa se incorporó un diseño descriptivo-interpretativo, mediante entrevistas semiestructuradas y observación de clases, para profundizar en la comprensión de las prácticas y contextualizar los resultados de la encuesta.

De manera complementaria, se realizó una revisión documental-bibliográfica para sustentar conceptualmente el estudio. La búsqueda se efectuó en bases y repositorios académicos (p. ej., Google Scholar, Scielo y Latindex), utilizando descriptores en español e inglés relacionados con neurodidáctica, neurociencia educativa, práctica docente y Lengua y Literatura. Criterios de inclusión y exclusión. Se incluyeron documentos académicos (artículos, tesis e informes) con acceso a texto completo, pertinencia temática explícita y respaldo académico. Se excluyeron fuentes sin arbitraje o sin identificación de autoría, documentos duplicados y textos que no abordaran estrategias neurodidácticas aplicadas a la práctica docente. El proceso de identificación, cribado y elegibilidad se registró en una matriz de inclusión/exclusión y de síntesis. Contexto, población y muestra. La recolección de datos se realizó in situ en la Unidad Educativa “Eugenio Espejo” (cantón Chone), en el subnivel de Educación Básica Media. La población estuvo compuesta por 268 estudiantes y el cuerpo docente del nivel. Para el componente cuantitativo se estimó una muestra probabilística con 95% de confianza

y 5% de error; en el levantamiento se contó con 167 cuestionarios válidos (5to n=56; 6to n=57; 7mo n=54). En el componente cualitativo participaron 3 docentes como informantes clave. Variables e instrumentos. Se definió como variable independiente la neurodidáctica educativa (dimensiones metodológica, operativa y socioemocional) y como variable dependiente la práctica docente (planificación, gestión del aula, evaluación formativa y retroalimentación). En estudiantes se aplicó una encuesta tipo Likert de 5 puntos; en docentes se aplicó una entrevista semiestructurada y una ficha de observación de clases con lista de cotejo. Procedimiento y análisis. Los datos cuantitativos se depuraron y analizaron mediante estadística descriptiva (medias, desviaciones estándar y frecuencias) y, de manera exploratoria, se revisaron asociaciones entre variables según los objetivos del estudio. El análisis cualitativo se realizó por categorización temática, contrastando evidencias de entrevista y observación con los resultados cuantitativos (triangulación). El procesamiento se efectuó en Excel y el análisis estadístico en JASP.

Se gestionó autorización institucional y se socializó el propósito del estudio con la comunidad educativa. La participación fue voluntaria mediante consentimiento informado; se garantizó anonimato y confidencialidad, codificando los cuestionarios y resguardando la información en repositorios de acceso restringido, con uso exclusivo para fines académicos.

Resultados y Discusión

Se presentan los estadísticos descriptivos (media y desviación estándar) de la encuesta aplicada a estudiantes de 5to, 6to y 7mo año de Educación General Básica, así como a docentes. Los ítems se agrupan en tres dimensiones: neurodidáctica metodológica (P1–P5), operativa (P6–P10) y socioemocional (P11–P15).

Tabla 1 Síntesis de promedios por dimensión y grado – Media (DE)

Grado	Grupo	n	Metodológica	Operativa	Socioemocional
5to	Estudiantes	56	3.88 (1.07)	3.95 (1.07)	4.29 (0.93)
5to	Docentes	3	4.27 (0.66)	4.33 (0.35)	4.73 (0.35)
6to	Estudiantes	57	3.81 (1.08)	3.95 (1.07)	4.19 (0.89)
6to	Docentes	3	4.27 (0.66)	4.33 (0.35)	4.73 (0.35)
7mo	Estudiantes	54	3.22 (1.22)	2.93 (1.33)	N/D
7mo	Docentes	3	4.27 (0.66)	4.33 (0.35)	4.73 (0.35)

Nota. Se reporta el promedio de los ítems por dimensión. N/D: no consta información de estudiantes de 7mo para la dimensión socioemocional en el archivo proporcionado.

Como se observa en la Tabla 1, en 5to y 6to año la dimensión socioemocional presenta los promedios más altos en estudiantes, seguida de la dimensión operativa y la metodológica. En 7mo año, los promedios estudiantiles se concentran en valores medios para las dimensiones metodológica y operativa, lo que sugiere oportunidades de mejora en la sistematicidad de estas estrategias.

A continuación, se presentan los resultados por ítem (Media y DE) para cada dimensión y grupo informante.

Tabla 2 Estadísticos descriptivos por ítem (metodológica) – Media (DE)

Ítem	5to Estudiantes	6to Estudiantes	7mo Estudiantes	Docentes
P1	4.071 (0.988)	3.965 (1.195)	3.556 (1.022)	4.667 (0.577)
P2	4.125 (1.010)	3.491 (1.020)	2.815 (1.333)	4.667 (0.577)
P3	3.429 (1.263)	3.386 (1.146)	2.537 (1.299)	3.667 (0.577)
P4	4.018 (0.981)	4.140 (1.076)	3.741 (1.169)	4.000 (1.000)
P5	3.768 (1.095)	4.088 (0.987)	3.426 (1.297)	4.333 (0.577)

Nota. Valores en escala Likert de 1 a 5; se reporta Media (Desviación estándar). Elaboración propia.

La dimensión metodológica se ubica en valores medios-altos en 5to (3.88) y 6to (3.81), pero desciende en 7mo (3.22). El descenso se explica, principalmente, por ítems con medias bajas en 7mo (p.ej., P2 2.82 y P3 2.54), lo que sugiere irregularidad en aspectos de organización conceptual y autenticidad/pertinencia de las tareas. En contraste, el reporte de docentes se mantiene alto (4.27), lo cual indica un posible desajuste entre lo planificado/percibido por el profesorado y lo experimentado por el estudiantado.

Tabla 3 Estadísticos descriptivos por ítem (operativa) – Media (DE)

Ítem	5to Estudiantes	6to Estudiantes	7mo Estudiantes	Docentes
P6	3.321 (1.295)	3.321 (1.295)	2.500 (1.356)	5.000 (0.000)
P7	4.107 (1.155)	4.107 (1.155)	3.056 (1.433)	4.333 (0.577)
P8	3.589 (1.276)	3.589 (1.276)	2.796 (1.337)	4.000 (0.000)
P9	4.607 (0.705)	4.607 (0.705)	3.981 (1.173)	4.667 (0.577)
P10	4.109 (0.936)	4.109 (0.936)	2.296 (1.341)	3.667 (0.577)

Nota. Valores en escala Likert de 1 a 5; se reporta Media (Desviación estándar). Elaboración propia.

La dimensión operativa presenta promedios relativamente altos y estables en 5to y 6to (≈ 3.95). A nivel de ítems, se observa fortaleza en P9 (4.61 en 5to y 6to), mientras que

P6 muestra valores más moderados (3.32). En 7mo, la dimensión operativa desciende (2.93), con un punto crítico en P10 (2.30) y P6 (2.50). Dado que la operativa suele asociarse a prácticas de retroalimentación de proceso, autorregulación y metacognición, estos descensos sugieren la necesidad de reforzar rutinas explícitas (p.ej., autoexplicación guiada, criterios claros de éxito, y feedback formativo oportuno), especialmente en el tránsito hacia demandas cognitivas más abstractas.

Tabla 4 Estadísticos descriptivos por ítem (socioemocional) – Media (DE)

Ítem	5to Estudiantes	6to Estudiantes	7mo Estudiantes	Docentes
P11	4.145 (1.044)	4.088 (0.872)	N/D	5.000 (0.000)
P12	4.161 (1.041)	4.123 (0.946)	N/D	4.667 (0.577)
P13	3.875 (1.161)	3.614 (1.082)	N/D	4.667 (0.577)
P14	4.661 (0.668)	4.509 (0.805)	N/D	4.333 (0.577)
P15	4.600 (0.760)	4.596 (0.753)	N/D	5.000 (0.000)

Nota. Valores en escala Likert de 1 a 5; se reporta Media (Desviación estándar). Elaboración propia.

La dimensión socioemocional alcanza los promedios más altos en 5to (4.29) y 6to (4.19), con ítems especialmente elevados como P14 (4.66 en 5to; 4.51 en 6to) y P15 (4.60 en 5to y 6to). El reporte docente es muy alto (4.73). Estos valores son consistentes con un clima de aula percibido como favorable, con presencia de prácticas de regulación afectiva y apoyo socioemocional. No obstante, el registro de 7mo aparece como N/D en los ítems socioemocionales disponibles, por lo que se recomienda explicitar si corresponde a datos no recolectados, datos perdidos o un instrumento distinto para ese grado, para evitar ambigüedad interpretativa.

Discusión

Los hallazgos en los estudiantes de 5to año básica muestran una *primacía de lo socioemocional* como plataforma del rendimiento, acompañada de buen nivel operativo con especial fortaleza en la meta cognición, no así, en la neurodidáctica metodológica que debe ser susceptible de mejora en autenticidad de las tareas y organización conceptual. Este patrón sugiere que la regulación emocional, la retroalimentación de procesos de aprendizajes y la autorregulación meta cognitiva crean condiciones de codificación y transferencia más robustas, mientras que carencias en tareas vinculadas a la “vida real” y en herramientas organizadoras limitan la generalización del aprendizaje (Tokuhama-Espinosa, 2023).

La evidencia reciente muestra que las emociones académicas orientan la atención, modulan la memoria y condicionan el rendimiento; por ello, diseñar tareas con alto valor percibido y control adecuado favorece el aprendizaje autorregulado. (Pekrun, 2024). Integrar la ciencia del aprendizaje y del desarrollo permite traducir hallazgos neuro - socio - emocionales en prácticas pedagógicas (clima, feedback, andamiaje) que apoyan de forma conjunta el desarrollo cognitivo, emocional y social del estudiantado. (Darling-Hammond et al., 2024). La calidad del feedback actuaría como mediador entre práctica docente y autoeficacia, y la autenticidad de las tareas y los organizadores conceptuales como moderadores que amplifican la transferencia (Tokuhama-Espinosa, 2023).

En los estudiantes del 6to año básico, los hallazgos indican que la regulación socioemocional y el feedback formativo constituyen la base sobre la que se apalancan mejoras en meta cognición y rendimiento académico. Esta configuración amplía la comprensión del nexo emoción, atención y autorregulación en contextos de aula con enfoque neurodidáctico, a la vez que revela brechas en organización conceptual y en la autenticidad de las tareas. El aprendizaje profundo emerge cuando el diseño instruccional activa dimensiones afectivas y sociales, dado que la coordinación de redes vinculadas con agencia, autoconciencia y emoción sostiene la atención y el razonamiento complejo. (Immordino-Yang, 2024). La meta cognición enseñada explícitamente y el feedback de proceso, oportuno y específico muestran efectos robustos en el aprendizaje (Tokuhama-Espinosa, 2023; Hattie, 2021). La evidencia reciente indica que los organizadores previos favorecen la activación de conocimientos y mejoran el aprendizaje, y que las tareas auténticas promueven transferencia al vincular los contenidos con situaciones del mundo real (Bryce, 2023; Elfeky, 2024; Vlachopoulos, 2024)

Los datos triangulados de estudiantes y docentes de 7mo año de básica, muestran un patrón consistente en indicadores socioemocionales de niveles altos como en la autorregulación de emociones, la presencia de prácticas meta cognitivas “pensar

sobre cómo aprendemos” y auto explicación, y efectos positivos cuando las tareas guardan relación con la vida cotidiana y se introducen con organizadores conceptuales.

Esta constelación se alinea con tres neurodidácticas: socioemocional (clima seguro, regulación afectiva), operativa (meta cognición, feedback de proceso) y metodológica (organización del contenido, secuenciación y andamiaje). La convergencia de estas tres capas explica el buen desempeño observado en indicadores de atención, motivación y transferencia. La centralidad de la emoción como moduladora de la atención y la plasticidad sináptica está respaldada por evidencia reciente: las emociones académicas dirigen el foco atencional y facilitan codificación y transferencia cuando las tareas se perciben como valiosas y controlables.

En 7mo de básica es un momento de transición hacia demandas cognitivas más abstractas, este precalentamiento emocional funciona como prerequisito para la codificación profunda, por lo tanto, La regulación socioemocional y la meta cognición emergen como ejes estructurales del aprendizaje en este año básico; el feedback operativo, las tareas auténticas y los organizadores actúan como palancas para la transferencia de conocimiento para mejorar la práctica docente con base en los principios neurodidácticos.

Conclusiones

En consonancia con los objetivos planteados, este estudio caracterizó la aplicación de estrategias neurodidácticas en Lengua y Literatura de educación básica media y mostró un patrón robusto y consistente: en la neurodidáctica socioemocional y la operativa se expresan con mayor solidez y explican buena parte del involucramiento y del rendimiento observado; en cambio, la metodológica presenta márgenes claros de mejora. El mapa resultante integra, por tanto, tres tipos de estrategias que interactúan de manera sinérgica y ofrecen una construcción didáctica plausible para fortalecer la transferencia del aprendizaje.

Respecto del primer objetivo, se evidencia en los resultados que las y los docentes aplican con relativa frecuencia rutinas breves de regulación emocional,

promueven prácticas meta cognitivas y proporcionan retroalimentación formativa específica y oportuna. Sin embargo, la incorporación sistemática de organizadores conceptuales y el diseño de tareas con mayor anclaje a situaciones auténticas aún son irregulares, lo que limita la generalización del aprendizaje y su uso en contextos nuevos. Estas brechas operativas señalan oportunidades concretas de desarrollo profesional docente y de diseño instruccional.

En relación con el segundo objetivo, los hallazgos evidencian, que organizadores previos claros y tareas auténticas funcionan como potenciadores de esa mejora al ofrecer rutas de anclaje y propósitos con sentido para el estudiantado. En este marco, la secuencia funcional emoción, atención, funciones ejecutivas, meta cognición y consolidación emerge como un mecanismo explicativo coherente con lo observado en aula.

En cuanto al tercer objetivo, la relación entre los altos indicadores socioemocionales y operativos y el desempeño académico se muestra consistente en los niveles de educación básica media estudiados, con señales más nítidas allí donde la retroalimentación de proceso es sistemática y la meta cognición se hace visible y practicable. Aun así, dado el diseño no experimental, estas asociaciones deben interpretarse con cautela: describen vínculos sólidos, no efectos causales.

En síntesis, el estudio aporta una caracterización en la aplicación de la neurodidáctica aplicada al área de Lengua y Literatura y propone un modelo integrador socioemocional, operativo y metodológico, que orienta la mejora de la práctica docente. De cara al sistema educativo, estas conclusiones ofrecen criterios accionables para el desarrollo profesional docente, el diseño curricular y la evaluación, al tiempo que abren líneas de investigación futuras sobre los mecanismos que vinculan emoción, autorregulación y transferencia en contextos reales de aula.

Limitaciones y Recomendaciones

Es importante implementar rituales breves de regulación emocional y establecer sistemas de retroalimentación formativa continua que fomenten un clima afectivo positivo y la autorregulación del aprendizaje.

Promover la enseñanza explícita de la meta cognición e incorporar tareas auténticas con organizadores conceptuales en todas las áreas curriculares. A futuro, se sugiere el uso de diseños quasi-experimentales que permitan medir el efecto real de estas estrategias en el rendimiento académico.

Referencias Bibliográfica

- Barros, C. D., y Fernández, A. H. (2022). Neuroscience, neuroeducation, neurodidactics and technology. Texto Livre, 15, e41235. <https://doi.org/https://doi.org/10.35699/1983-3652.2022.41235>
- Benavidez, V., y Flores, R. (2019). La importancia de las emociones para la neurodidáctica. Wimb Lu, 14(1), 25–53. <https://doi.org/10.15517/wl.v14i1.35935>
- Bryce, T. G. K. (2023). *Ausubel's meaningful learning re-visited*. Educational & Child Psychology. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10130311/> PMC
- Casey, A. (2024). *Teachers' experiences of enacting pedagogical models and models-based practice: A systematic mixed study review*. Physical Education and Sport Pedagogy. <https://doi.org/10.1080/17408989.2024.2415325>
- Darling-Hammond, L., et al. (2024). *Educating teachers to enact the science of learning and development*. Applied Developmental Science. <https://doi.org/10.1080/10888691.2022.2130506>
- Elfeky, A. I. M. (2024). The impact of advance organizers in virtual classrooms on students' integrated science process skills. Journal of Computers in Education. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11042017/> PMC
- García, S. C. C. (2022). Neurodidáctica y satisfacción estudiantil en estudiantes de Lengua y Literatura de la Universidad Nacional de Trujillo. Sendas, 3(1), 23–45. <https://revistas.infoc.edu.pe/index.php/sendas/article/view/78>
- Gotwalt, E. S. (2023). Putting the purpose in practice: Practice-based pedagogies for supporting teachers' pedagogical reasoning. *Teaching and Teacher Education*, 122, 103975. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2022.103975>

Guillén, J. C. (2020). El cerebro ejecutivo en el aula: de la teoría a la práctica. En L. Lluch, I. Nieves de la Vega & D. Bueno i Torrens (Coords.), *El ágora de la neuroeducación: la neuroeducación explicada y aplicada* (pp. 93–102). ISBN: 978-84-17667-86-3.

Hattie, Bustamante, Almarode, Fisher & Frey, (2021). *Great Teaching by Design: From Intention to Implementation in the Visible Learning Classroom*. Corwin/SAGE.

Immordino-Yang, M. H., Kundrak, C., Knecht, D., & Matthews, J. (2024). *Civic reasoning depends on transcendent thinking: Implications of adolescent brain development for SEL*. *Social and Emotional Learning: Research, Practice, and Policy*, 4, Article 100067. <https://doi.org/10.1016/j.sel.2024.100067>

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2022). *Educación y COVID-19 en el Ecuador* (reporte estadístico). https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Libros/Reportes/Educacion_COVID.pdf. Journal of Applied Research in Memory and Cognition. <https://doi.org/10.1016/j.jarmac.2024.07.004>

Jácome Vera, A. M., y Campos Yedra, H. M. (2023). Estrategias neurodidácticas y rendimiento académico en la práctica docente latinoamericana. *Tesla Revista Científica*, 3(1), e109. <https://doi.org/10.55204/trc.v3i1.e109>

Jiménez, M. M. R., Cornejo, D. I. M., y Caballero, G. A. R. (2023). Estrategia metodológica neurodidáctica para la enseñanza-aprendizaje del área de ciencias naturales del cuarto año de educación básica. *Maestro y Sociedad*, 20(4), 1070–1083.

Kavanagh, S. S., Conrad, J., & Dagogo-Jack, S. (2020). From rote to reasoned: Examining the role of pedagogical reasoning in practice-based teacher education. *Journal of Teacher Education*, 71(1), 94–107. <https://doi.org/10.1177/0022487119879898>

Linares Espinoza, P. K. (2021). Estrategia basada en la neurodidáctica para mejorar la comprensión lectora de estudiantes del 3er grado de educación secundaria de la IE N° 89004, Chimbote, 2019. Repositorio UNS. <https://repositorio.uns.edu.pe/handle/20.500.14278/3763>

Ministerio de Educación del Ecuador. (2021). *Curículo Priorizado 2021–2022*.
<https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/09/Curriculo-Priorizado-2021-2022.pdf>

Mora, F. (2017). *Neuroeducación: Solo se puede aprender aquello que se ama* (2.^a ed.). Madrid: Alianza Editorial. ISBN: 978-84-9104-780-3.

Ocampo Eyzaguirre, D. (2019). Neurodidáctica: Aportaciones al proceso de aprendizaje y enseñanza. Instituto Internacional de Integración del Convenio Andrés Bello.
https://camtamaulipas.edu.mx/libreria/items/show/275?utm_source=chatgpt.com

Pascual-Arias, C., y López-Pastor, V. M. (2024). Research competence, action-research and ongoing teacher training. *Alteridad*, 19(2), 169–178.
<https://alteridad.ups.edu.ec/index.php/alteridad/article/view/8670/8507>

Pertusa, L.-C. H. (2022). Educación y neurociencia los aspectos cognitivos y emocionales en el proceso de aprendizaje. In *Educación, Ciencia y Tecnología del Siglo XXI Proyectos, reflexiones y metodologías* (pp. 295–311). Dykinson.

Pekrun, R. (2024). *Control–Value Theory: From Achievement Emotion to a General Theory of Human Emotions*. *Educational Psychology Review*, 36, 83.
<https://doi.org/10.1007/s10648-024-09909-7>

Rodríguez, J., García, G., Jiménez, C., y Navas, M. (2020). Investigación Aplicada En Ciencias de La Educación. In *Formación docente en neurodidáctica*. (1st ed., pp. 151–159). Ediciones OCTAEDRO, S.L.

Salas, V. C. P. (2020). *La investigación en la práctica educativa de los docentes*. Revista Temáticas Educativas. Registro Dialne

Tokuhama-Espinosa, T. (2023). Teachers' Mind, Brain, and Education literacy: A survey of needs and priorities. *Mind, Brain, and Education*.
<https://doi.org/10.1111/mbe.12377>

UNESCO. (2021). *Informe de seguimiento de la educación en el mundo 2021/2: Los actores no estatales en la educación: ¿Quién elige? ¿Quién pierde?*

https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380076_spa

Urosa Sanz, B. (2021). Competencias emocionales de los docentes y estrategias neurodidácticas. *Miscelánea Comillas. Revista de Ciencias Humanas y Sociales*, 79(154), 271–305. <https://doi.org/10.14422/mis.v79.i154.y2021.009>

Veugen, M. J., Gulikers, J. T. M., & den Brok, P. (2021). We agree on what we see: Teacher and student perceptions of formative assessment practice. *Studies in Educational Evaluation*, 70, 101027. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2021.101027>

Vlachopoulos, D. (2024). A systematic literature review on authentic assessment in higher education. *Evaluation and Program Planning*.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0191491X24001044>