

Neuroeducación y estrategias metodológicas: Una revisión sistemática del proceso enseñanza-aprendizaje

Neuroeducation and methodological strategies: A systematic review of the teaching-learning process

José Clemente Mora Rosales¹
Digna Isabel Jadan Sumba²
María Silvana Gallegos Quilca³
Erika Gabriela Laaz Peñarrieta⁴

^{1,2,3,4}Universidad Tecnológica Indoamérica, Ecuador.

¹Autor de correspondencia: Josemora@uti.edu.ec

Datos del artículo:

Recibido: julio 11, 2025

Aceptado: agosto 10, 2025

Publicación: septiembre 15, 2025

Palabras clave:

neuroeducación, estrategias metodológicas, rendimiento académico, motivación estudiantil.

Keywords:

neuroeducation;
methodological strategies;
academic performance;
student motivation.

DOI:

<https://doi.org/10.53877/z37fqz48>

Este artículo está bajo la licencia



Resumen

La neuroeducación se ha consolidado como un enfoque innovador que integra hallazgos de la neurociencia para optimizar los procesos de enseñanza-aprendizaje. El objetivo general de esta investigación consistió en analizar la neuroeducación en el proceso de enseñanza aprendizaje en educación básica. Para ello, se llevó a cabo una revisión sistemática de 27 artículos publicados entre 2020 y 2025, recuperados de bases de datos reconocidas como SciELO, Redalyc, Latindex y Google Scholar, seleccionados mediante muestreo intencional por criterios de idioma, enfoque y revistas indexadas. Del total de estudios, 16 (59,26 %) fueron revisiones bibliográficas, 6 (22,22 %) de corte cuantitativo, 3 (11,11 %) de diseño mixto y 2 (7,41 %) cualitativos de estudio de caso. Los resultados indican mejoras significativas en el rendimiento académico, especialmente en matemáticas, ciencias y lectura buscando avances en atención, memoria, motivación y participación. Las investigaciones mixtas y cualitativas aportaron una comprensión profunda de las experiencias de docentes y estudiantes, revelando un aprendizaje más dinámico y significativo. En conclusión, la aplicación de estas estrategias neuroeducativas transforma el aula en un entorno centrado en el cerebro, recomendando la ampliación de estudios empíricos y la formación continua del profesorado para consolidar su uso en diversos contextos educativos.

Abstract

Neuroeducation has emerged as an innovative approach that integrates insights from neuroscience to optimize teaching and learning processes. The overall aim of this study was to examine the impact of methodological strategies based on neuroeducation, such as mind mapping, multisensory stimulation, thinking routines, neuroplasticity and interactive technologies, on academic performance, motivation and student engagement. To this end, a systematic review of 27 articles published between 2020 and 2025 was conducted, drawing upon reputable databases including SciELO, Redalyc, Latindex and Google Scholar. Studies were selected via purposive sampling based on language, focus and peer reviewed indexed journals. Of the total, 16 (59.26 percent) were bibliographic reviews, 6 (22.22 percent) were quantitative, 3 (11.11 percent) employed mixed methods and 2 (7.41 percent) were qualitative case studies. Results indicate significant improvements in academic outcomes, particularly in mathematics, science and reading, as well as gains in attention, memory, motivation and participation. Mixed methods

and qualitative investigations provided an in depth understanding of teacher and student experiences, revealing a more dynamic and meaningful learning process. In conclusion, implementing these strategies based on neuroeducation transforms the classroom into a brain centered environment. Further empirical research and ongoing teacher training are recommended to consolidate their application across diverse educational contexts.

Forma sugerida de citar (APA):

Mora-Rosales, J. C., Jadan-Sumba, D. I., Gallegos-Quilca, M. S. y Laaz-Peñarrieta, E. G. (2025). Neuroeducación y estrategias metodológicas: Una revisión sistemática del proceso enseñanza-aprendizaje. *RICEd: Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*. 1(2). Ed. Esp. 34-51. <https://doi.org/10.53877/z37fqz48>

INTRODUCCIÓN

La neuroeducación se ha consolidado como disciplina interdisciplinaria que integra conocimientos del funcionamiento cerebral con prácticas pedagógicas orientadas a potenciar el aprendizaje (Rodríguez et al., 2024; Aguilar, 2020). Al comprender cómo procesos como la atención, la memoria y la motivación intervienen en la adquisición de conocimientos, se abren posibilidades para diseñar actividades que respondan a los mecanismos reales del cerebro y favorezcan un aprendizaje más significativo.

Diversos estudios han documentado estrategias metodológicas innovadoras dentro de este enfoque. Por ejemplo, el Diseño Universal de Aprendizaje ofrece un marco para atender la neurodiversidad y promover la equidad educativa (Rodríguez et al., 2024). La educación musical, cuando se implementa con criterios neuroeducativos, estimula redes neuronales asociadas al lenguaje y las emociones favoreciendo el desarrollo holístico del estudiante (Oriola et al., 2021). Asimismo, en el ámbito de la educación física, metodologías inclusivas basadas en neuroeducación han demostrado mejorar la participación y la atención de los alumnos (Hernández & De Barros, 2021).

En Iberoamérica la aplicación de estrategias neuroeducativas ha cobrado fuerza. Estrategias multisensoriales y pausas activas han demostrado incrementar la atención y el rendimiento académico al generar ambientes emocionalmente positivos (Zambrano et al., 2025). Modelos de enseñanza que integran el arte escénico y los debates refuerzan la curiosidad y reducen la timidez en educación superior (Valdivieso, 2022). Además, intervenciones psicopedagógicas centradas en la regulación emocional contribuyen a mitigar el estrés infantil y facilitan la inclusión (Figuerola & Farnum, 2020).

En el contexto ecuatoriano también se han registrado avances significativos. Estudios cuasiexperimentales con estudiantes de primaria en Quito evidencian mejoras en motivación y compromiso tras implementar actividades neuroeducativas (Monserrate et al., 2024). La integración de realidad aumentada en educación inicial ha potenciado la retención de conceptos abstractos mediante experiencias inmersivas (Herrera et al., 2025). No obstante, persiste una brecha en la preparación docente y en la incorporación sistemática de estos enfoques (Cevallos & Rodríguez, 2020).

A pesar de los beneficios reportados, solo un porcentaje reducido de programas formativos incluye contenidos de neuroeducación (Díaz, 2021) y aún resulta necesaria una visión crítica e interdisciplinaria para evitar mitos y aplicaciones superficiales (Poma & Castillo, 2022). Estas limitaciones subrayan la urgencia de consolidar perfiles profesionales capacitados y protocolos metodológicos rigurosos.

Por todo lo anterior, esta investigación se plantea la siguiente interrogante ¿Es la neuroeducación un camino que aporte en el proceso de enseñanza aprendizaje de la educación

básica? Es así que se busca responder a través del siguiente objetivo de investigación El objetivo general de esta investigación consistió en analizar la neuroeducación en el proceso de enseñanza aprendizaje en educación básica.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente estudio adopta una metodología cualitativa de tipo documental, sustentada en un diseño de revisión sistemática, con el fin de analizar de manera rigurosa las estrategias metodológicas más representativas en el campo de la neuroeducación y su efecto en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Esta metodología permite explorar, sintetizar y comprender los hallazgos más relevantes de la literatura científica reciente, apoyándose en protocolos reconocidos como PRISMA para garantizar transparencia y confiabilidad en los resultados. La técnica utilizada es la revisión documental, que consiste en la recopilación y el análisis de información proveniente de artículos científicos, libros especializados y publicaciones indexadas. Esta técnica ha sido ampliamente utilizada en estudios similares por su capacidad de integrar información valiosa desde distintos enfoques educativos y contextos disciplinares.

Para la búsqueda de información, se realizarán exploraciones sistemáticas en bases de datos reconocidas como Latindex, PubMed, Science Direct, Scielo utilizando palabras clave tales como “neuroeducación”, “estrategias metodológicas”, “enseñanza-aprendizaje” y sus sinónimos. Se aplicarán filtros de documento (artículos arbitrados), y fecha de publicación (2020–2024). El procedimiento de análisis de los datos se llevará a cabo mediante una categorización temática, organizando los hallazgos por tipo de estrategia metodológica y su impacto descrito en el proceso educativo. Esta forma de análisis permitirá interpretar con profundidad las implicaciones prácticas de la neuroeducación en distintos niveles y áreas del aprendizaje, respetando siempre la validez científica de las fuentes consultadas (Páez & Agramonte, 2024; Chequer, 2024).

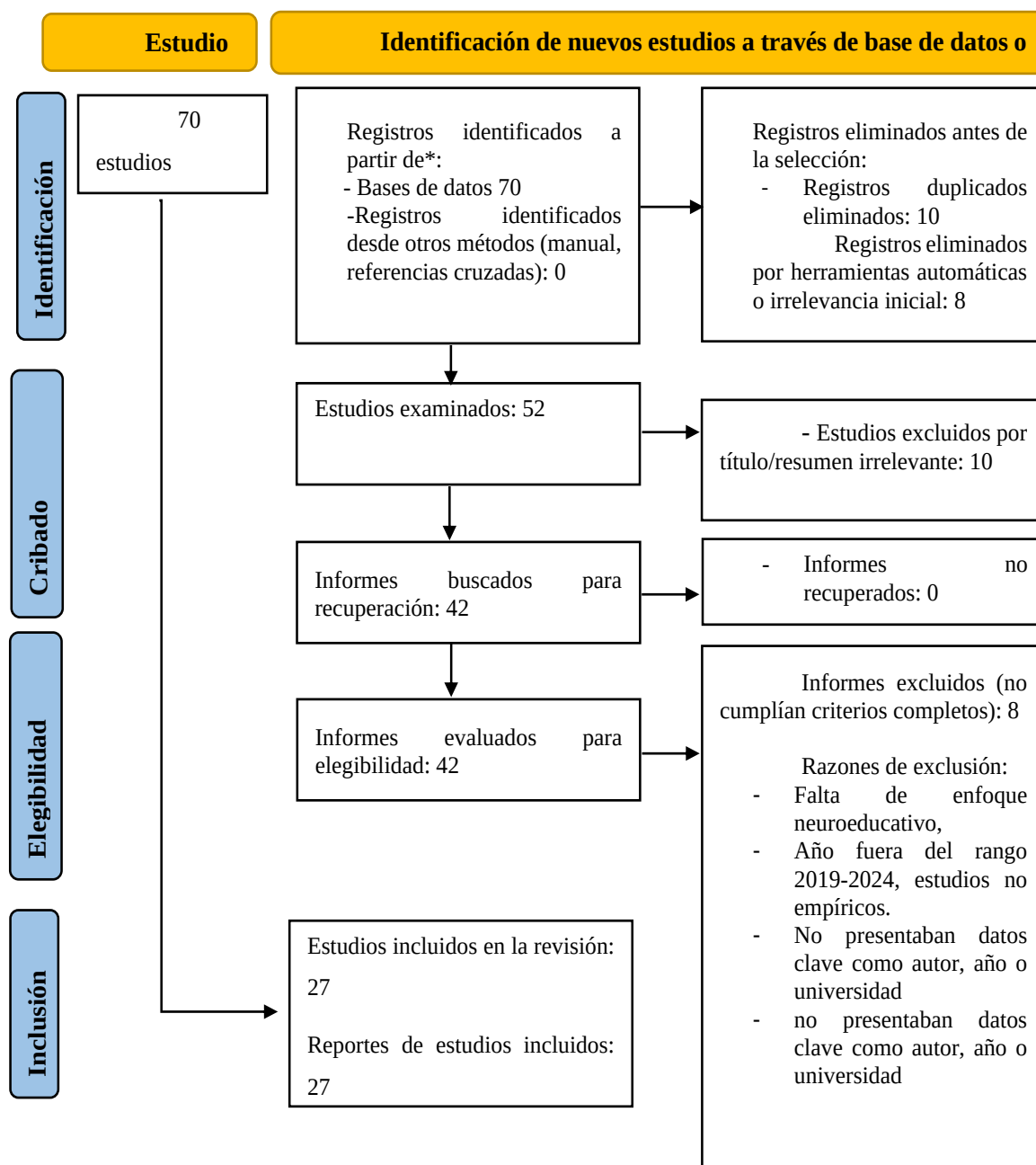
RESULTADOS

Los resultados se presentan de manera ordenada, los hallazgos de esta revisión sistemática, agrupados según las fases clave de identificación, selección, evaluación y síntesis de la literatura. En primer lugar, se describe el proceso de selección y depuración de los estudios mediante el diagrama PRISMA, lo cual garantiza la transparencia y rigurosidad metodológica en la inclusión de los artículos que finalmente nutren el análisis de las estrategias neuroeducativas. Seguidamente, se exponen las características principales de los estudios seleccionados, su diseño y muestreo, y se sintetizan los efectos observados en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El análisis de los 27 estudios seleccionados para esta revisión sistemática evidenció una diversidad metodológica en el abordaje de la neuroeducación aplicada a contextos educativos. Al examinar los diseños de investigación empleados, se identificó que una mayoría significativa (59,26%, equivalente a 16 estudios) corresponde a investigaciones de tipo revisión sistemática o bibliográfica. Estos estudios se caracterizan por su enfoque cualitativo, ya que realizan un análisis exhaustivo del estado del arte en torno a la neuroeducación en distintos niveles educativos, utilizando métodos de recopilación documental a través de bases de datos científicas como Redalyc, SciELO y Google Académico. Autores como Aguilar (2020), Cedeño et al. (2025), Chequer (2024), Nieves (2024) y Páez y Agramonte (2024), entre otros, organizaron la información mediante criterios de inclusión y exclusión, y aplicaron técnicas de análisis temático, categorizando los hallazgos por estrategias pedagógicas y su impacto.

En conjunto, el diseño metodológico de los estudios analizados refleja una clara tendencia hacia la revisión de literatura como punto de partida para comprender el papel de la neuroeducación en los procesos de enseñanza-aprendizaje, aunque también se evidencia un creciente interés por estudios empíricos que permitan validar con evidencia estadística las implicaciones de este enfoque emergente.

Diagrama de flujo según el modelo PRISMA



Fuente: Jadan Sumba Digna Isabel, Gallegos Quilca María Silvana, Laaz Peñarrieta Erika Gabriela (2025)

Tabla 1.
Resultados del Estudio

Autor/e s - Año	Título	Objetivo	Metodología	Técnica e Instrumento	Resultado	Conclusiones
Meza & Moya - 2020	TIC y neuroeducación como recurso de innovación en el proceso de enseñanza y aprendizaje	Analizar la interacción entre TIC y neuroeducación como recurso innovador en el proceso enseñanza-aprendizaje.	Método inductivo y analítico-sintético.	Revisión documental y análisis conceptual.	Se evidencia el potencial de las TIC y la neuroeducación para establecer estrategias didácticas y paradigmas educativos innovadores.	La neuroeducación, junto con TIC, transforma el aprendizaje significativo y favorece la práctica pedagógica moderna.
Cevallos & Rodríguez - 2020	Neuroeducación una tendencia pedagógica en el aprendizaje para la vida	Determinar la relación entre la neuroeducación y el aprendizaje para la vida en universidades de Ecuador.	Correlacional transeccional no experimental.	Encuesta a 31 docentes; análisis estadístico con coeficiente de Pearson.	Correlación negativa muy baja entre las variables; limitada aplicación efectiva de la neuroeducación.	La neuroeducación promueve la educación en diversidad y transformación social, aunque su aplicación es aún incipiente.
Monserate et al. - 2024	El Impacto de las Estrategias de Neuroeducación en el Rendimiento Académico	Evaluar el impacto de estrategias de neuroeducación en estudiantes de primaria en Quito.	Cuasiexperimental con diseño pretest-posttest y grupo control.	Evaluaciones académicas, observaciones, encuestas y entrevistas.	No hubo mejoras significativas en rendimiento a corto plazo, pero sí aumento de motivación y engagement.	Las estrategias neuroeducativas impactan positivamente en la motivación y requieren estudios longitudinales para efectos duraderos.
Luque & Lucas, 2020	La Neuroeducación en el proceso de enseñanza aprendizaje	Investigar los aportes de la neurociencia a la educación para mejorar la enseñanza-aprendizaje.	Estudio bibliográfico descriptivo y correlacional	Revisión de fuentes científicas y académicas	Identificación del cerebro como centro de emociones y pensamiento, útil para aplicar nuevas metodologías.	La neuroeducación permite comprender el comportamiento estudiantil y aplicar metodologías activas para mejorar la calidad educativa.
Bonilla-Zambra et al., 2024	Importancia de las estrategias didácticas basadas en neuroeducación para mejorar el aprendizaje	Analizar el impacto de estrategias didácticas basadas en neuroeducación en matemáticas.	Enfoque mixto con estudio estadístico descriptivo y	Encuestas a estudiantes y entrevistas a docentes	Mayor motivación con actividades didácticas lúdicas; 38% poco entusiasmado con clases convencionales.	Estrategias neuroeducativas son clave para el aprendizaje significativo y deben ser aplicadas con regularidad.

	significativo en matemáticas		análisis de contenido			
Solórzano Álava et al., 2024	La neuroeducación en la formación docente	Analizar la integración de la neuroeducación en la formación inicial docente en Ecuador.	Estudio mixto con análisis cualitativo y cuantitativo	Encuestas y entrevistas a 154 estudiantes	65% considera que debe integrarse como contenido obligatorio; expectativas positivas.	Existe respaldo estudiantil para integrar neuroeducación al currículo por su valor en la práctica profesional.
Herrera Calvopiña et al., 2023	Neuroeducación y Realidad Aumentada: Estrategias Interactivas para Potenciar el Desarrollo Cognitivo en la Educación Inicial	Explorar el uso de RA para mejorar habilidades cognitivas y sociales en educación inicial.	Estudio cuasiexperimental de enfoque mixto	Evaluaciones pre y post, entrevistas, observación directa	RA mejora comprensión de conceptos abstractos, desempeño cognitivo y motivación.	La RA integrada con neuroeducación transforma la enseñanza inicial y potencia el desarrollo cognitivo.
Calahorra et al., 2023	Neuroeducación, Entornos Naturales y Realidad Aumentada: Estrategias Cognitivas para Potenciar la Retención del Conocimiento	Evaluar impacto de entornos naturales y RA en la retención de conocimiento en primaria.	Diseño cuasiexperimental con enfoque mixto	Pre y post test, entrevistas, observación, análisis ANOVA	Mejoras significativas en retención, alta motivación y participación con RA y naturaleza.	Entornos naturales + RA, guiados por neuroeducación, potencian la memoria y el aprendizaje duradero.
Valdivieso, 2022	Estrategias Didácticas Basadas en Neuroeducación para Mejorar el Proceso Enseñanza Aprendizaje	Mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje en educación superior usando estrategias neuroeducativas.	Diseño cuantitativo, enfoque no experimental, descriptivo	Encuesta a 58 estudiantes	Aumento en atención, motivación, participación e interés por la investigación.	Las estrategias neuroeducativas construyen conocimiento desde las emociones, mejorando el aprendizaje.
Aguilar, 2020	La Neuroeducación y el aprendizaje	Analizar la influencia de la neurociencia en el aprendizaje significativo.	Investigación documental con diseño bibliográfico	Revisión de literatura especializada	La emoción despierta curiosidad y memoria emocional, clave en el aprendizaje significativo.	Preparación docente en neuroeducación es clave para cultivar la memoria a largo plazo y aprendizaje profundo.
Figuerola & Farnum, 2020	La neuroeducación como aporte a las dificultades del aprendizaje en la población infantil	Analizar el impacto de la neuroeducación en niños con dificultades	Investigación acción con enfoque sociocrítico y	Análisis de 36 proyectos psicopedagógicos y	Reducción del estrés infantil, mejorando capacidades de memoria y tolerancia.	La neuroeducación fortalece procesos psicopedagógicos para

		de aprendizaje en Colombia.	diseño cualitativo	observación de 29 niños		mitigar dificultades de aprendizaje infantil.
Islas, 2021	Conectivismo y neuroeducación: transdisciplinas para la formación en la era digital	Exponer cómo conectivismo y neuroeducación explican los procesos formativos en la era digital.	Revisión crítica y analítica de literatura	Análisis heurístico y hermenéutico de fuentes epistémicas	La digitalización exige nuevas formas de enseñanza-aprendizaje y comprensión cerebral.	Conectivismo y neuroeducación guían una pedagogía adaptativa para formar aprendices activos.
Rodríguez & Almanza, 2021	Plan de formación docente para la aplicación de estrategias fundamentadas en la neuroeducación	Elaborar un plan docente para aplicar estrategias de neuroeducación en posgrados universitarios.	Enfoque mixto con diseño en cuatro fases	Revisión teórica, diagnóstico base, entrevistas, fases de implementación	Se estructuró un plan en 3 fases con énfasis en sensibilización y acompañamiento docente.	La formación docente en neuroeducación impulsa la calidad y pertinencia de la enseñanza universitaria.
Díaz-, 2021	La neuroeducación en los programas de formación y profesionalización docente en México	Conocer la presencia de la neuroeducación en los currículos de formación docente en México.	Estudio cuantitativo, diseño transeccional no experimental	Análisis de 2,891 planes curriculares	Solo el 12% incluye neuroeducación; predominan contenidos de neurociencia y neuropsicología.	Se requiere incluir más materias de neuroeducación para fortalecer la formación inicial del profesorado.
Saavedra, 2024	Estrategias de enseñanza a partir de la neuroeducación	Aplicar estrategias neuroemocionales para superar dificultades académicas en primaria.	Estudio de caso con observación sistemática	Fichas de observación, evaluación pre y post intervención	Mejora significativa en rendimiento académico tras soporte neuroemocional coordinado con padres.	Las estrategias neuroeducativas emocionales permiten superar barreras cognitivas y mejorar logros escolares.
Brown, 2024	Sistematización de estrategias de aprendizajes basadas en la neuroeducación para crear estrategias de alto nivel	Sistematizar prácticas de estrategias neurodidáctica aplicadas desde 2016.	Estudio cualitativo basado en sistematización de experiencias	Observación de prácticas docentes y análisis reflexivo	Estrategias basadas en cómo aprende el cerebro mejoran desempeño y calidad educativa.	La neuroeducación potencia aprendizajes efectivos y debe integrarse como base de la praxis docente.

Mota-Suárez, 2021	Neuroeducación como estrategia de enseñanza en la educación media	Establecer estrategias desde la neuroeducación para transformar el estilo de aprendizaje en educación media.	Investigación cualitativa documental	Revisión bibliográfica de enfoque esencialista	Uso de repetición, programas virtuales, escucha activa, y actividades artísticas mejora estilos de aprendizaje.	La neuroeducación permite incorporar recursos variados que enriquecen la enseñanza en secundaria.
Sosa et al., 2021	Implicancias de la neuroeducación y desempeño docente: desde la perspectiva del estudiantado	Determinar la relación entre neuroeducación y desempeño docente según estudiantes de Educación Primaria.	Cuantitativa, no experimental, transeccional correlacional-causal	Encuesta y análisis de correlación de Spearman ($\rho=0,477$)	Correlación positiva moderada entre neuroeducación y desempeño docente.	La neuroeducación incide en el rendimiento del docente según percepción estudiantil.
Coello, 2021	Estimulación temprana y desarrollo de habilidades del lenguaje: Neuroeducación en la educación inicial en Ecuador	Analizar fundamentos neurológicos del programa de estimulación temprana desde la neuroeducación.	Estudio mixto, diseño fenomenológico, correlacional y de campo	Escala Abreviada de Desarrollo de Ortiz aplicada a 400 niños	Mejoras en motricidad, lenguaje y desarrollo socioafectivo entre primera y segunda evaluación.	La neuroeducación fortalece habilidades cognitivas y lingüísticas desde la estimulación temprana.
Cabanes et al., 2023	Neuroeducación. Una mirada a su importancia en el proceso de enseñanza-aprendizaje	Analizar la importancia de la neuroeducación en el perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje.	Investigación documental-descriptiva	Revisión de literatura científica y métodos teóricos	Importancia de motivación, clima emocional, aprendizaje colaborativo y multisensorial.	La formación docente continua debe incluir contenidos sobre neuroeducación para el desarrollo integral.
Oriola et al., 2021	La educación musical: fundamentos y aportaciones a la neuroeducación	Conocer el funcionamiento del cerebro musical y su aporte al desarrollo de competencias.	Revisión bibliográfica multidisciplinaria	Estudios sobre neuroarquitectura musical y neuroeducación	La música activa redes neuronales que influyen en memoria, emoción y razonamiento.	La música es un recurso neuroeducativo eficaz para una formación holística y bienestar integral.
Rojo-, 2024	La figura del neuroeducador y la enseñanza musical: análisis crítico del	Reflexionar sobre el rol del neuroeducador en el entorno artístico y su formación.	Análisis crítico reflexivo	Estudio de obras relevantes en	Necesidad de evaluar científicamente disciplinas artísticas desde la neuroeducación.	Es urgente definir el perfil del neuroeducador y su preparación para una educación relevante.

	panorama neuroeducativo			lengua española		
Hernández & De Barros Camarago, 2021	Inclusión, atención a la diversidad y neuroeducación en Educación Física	Analizar la relación entre inclusión, atención a la diversidad y neuroeducación en educación física.	No experimental, descriptivo y explicativo	Escala Likert validada, análisis factorial	Relaciones significativas entre las tres variables, especialmente entre diversidad y neuroeducación.	La neuroeducación puede reforzar prácticas inclusivas en educación física.
Coello Villa et al., 2022	La neuroeducación como enfoque lingüístico cognitivo en la estimulación temprana	Relevar la importancia de la neuroeducación para habilidades lingüísticas en niños iniciales.	Cuantitativa, documental y de campo, diseño longitudinal	Instrumento ELA-Albor aplicado a 200 niños	Mejoras evidentes en habilidades lingüísticas tras estimulación temprana basada en neuroeducación.	La neuroeducación fortalece el desarrollo lingüístico y social desde edades tempranas.
Rodríguez Fuentes, 2024	Neuroeducación, un desafío ante los retos educativos del siglo XXI	Reflexionar sobre el papel de la neuroeducación para transformar la didáctica actual.	Entrevista académica reflexiva	Entrevista semiestructurada a experto en neuroeducación	Reconocimiento del valor científico de la neuroeducación en la práctica docente.	Es crucial formar docentes desde la evidencia neurocientífica para elevar la calidad educativa.

Fuente: Elaboración propia a partir de los estudios de Aguilar (2020), Bonilla (2024), Brown (2024), Cabanes (2023), Calahorrano (2023), Cevallos (2020), Coello (2021, 2022), Díaz (2021), Figueroa (2020), Hernández (2021), Herrera (2023), Islas (2021), Luque (2020), Meza (2020), Monserrate (2024), Mota (2021), Oriola (2021), Rodríguez (2021, 2024), Rojo (2024), Saavedra (2024), Solórzano (2024), Sosa (2021) y Valdivieso (2022).

Tabla 2

Reflexiones

Resultados	Reflexión del Investigador(a)
Se evidencia el potencial de las TIC y la neuroeducación para establecer estrategias didácticas y paradigmas educativos innovadores.	La neuroeducación, junto con TIC, transforma el aprendizaje significativo y favorece la práctica pedagógica moderna.
Correlación negativa muy baja entre las variables; limitada aplicación efectiva de la neuroeducación.	La neuroeducación promueve la educación en diversidad y transformación social, aunque su aplicación es aún incipiente.
No hubo mejoras significativas en rendimiento a corto plazo, pero sí aumento de motivación y engagement.	Las estrategias neuroeducativas impactan positivamente en la motivación y requieren estudios longitudinales para efectos duraderos.
Identificación del cerebro como centro de emociones y pensamiento, útil para aplicar nuevas metodologías.	La neuroeducación permite comprender el comportamiento estudiantil y aplicar metodologías activas para mejorar la calidad educativa.
Mayor motivación con actividades didácticas lúdicas; 38% poco entusiasmado con clases convencionales.	Estrategias neuroeducativas son clave para el aprendizaje significativo y deben ser aplicadas con regularidad.
65% considera que debe integrarse como contenido obligatorio; expectativas positivas.	Existe respaldo estudiantil para integrar neuroeducación al currículo por su valor en la práctica profesional.
RA mejora comprensión de conceptos abstractos, desempeño cognitivo y motivación.	La RA integrada con neuroeducación transforma la enseñanza inicial y potencia el desarrollo cognitivo.
Mejoras significativas en retención, alta motivación y participación con RA y naturaleza.	Entornos naturales + RA, guiados por neuroeducación, potencian la memoria y el aprendizaje duradero.
Aumento en atención, motivación, participación e interés por la investigación.	Las estrategias neuroeducativas construyen conocimiento desde las emociones, mejorando el aprendizaje.

La emoción despierta curiosidad y memoria emocional, clave en el aprendizaje significativo.	Preparación docente en neuroeducación es clave para cultivar la memoria a largo plazo y aprendizaje profundo.
Reducción del estrés infantil, mejorando capacidades de memoria y tolerancia.	La neuroeducación fortalece procesos psicopedagógicos para mitigar dificultades de aprendizaje infantil.
La digitalización exige nuevas formas de enseñanza-aprendizaje y comprensión cerebral.	Conectivismo y neuroeducación guían una pedagogía adaptativa para formar aprendices activos.
Se estructuró un plan en 3 fases con énfasis en sensibilización y acompañamiento docente.	La formación docente en neuroeducación impulsa la calidad y pertinencia de la enseñanza universitaria.
Solo el 12% incluye neuroeducación; predominan contenidos de neurociencia y neuropsicología.	Se requiere incluir más materias de neuroeducación para fortalecer la formación inicial del profesorado.
Mejora significativa en rendimiento académico tras soporte neuroemocional coordinado con padres.	Las estrategias neuroeducativas emocionales permiten superar barreras cognitivas y mejorar logros escolares.
Estrategias basadas en cómo aprende el cerebro mejoran desempeño y calidad educativa.	La neuroeducación potencia aprendizajes efectivos y debe integrarse como base de la praxis docente.
Uso de repetición, programas virtuales, escucha activa, y actividades artísticas mejora estilos de aprendizaje.	La neuroeducación permite incorporar recursos variados que enriquecen la enseñanza en secundaria.
Correlación positiva moderada entre neuroeducación y desempeño docente.	La neuroeducación incide en el rendimiento del docente según percepción estudiantil.
Mejoras en motricidad, lenguaje y desarrollo socioafectivo entre primera y segunda evaluación.	La neuroeducación fortalece habilidades cognitivas y lingüísticas desde la estimulación temprana.
Importancia de motivación, clima emocional, aprendizaje colaborativo y multisensorial.	La formación docente continua debe incluir contenidos sobre neuroeducación para el desarrollo integral.

La música activa redes neuronales que influyen en memoria, emoción y razonamiento.	La música es un recurso neuroeducativo eficaz para una formación holística y bienestar integral.
Necesidad de evaluar científicamente disciplinas artísticas desde la neuroeducación.	Es urgente definir el perfil del neuroeducador y su preparación para una educación relevante.
Relaciones significativas entre las tres variables, especialmente entre diversidad y neuroeducación.	La neuroeducación puede reforzar prácticas inclusivas en educación física.
Mejoras evidentes en habilidades lingüísticas tras estimulación temprana basada en neuroeducación.	La neuroeducación fortalece el desarrollo lingüístico y social desde edades tempranas.
Reconocimiento del valor científico de la neuroeducación en la práctica docente.	Es crucial formar docentes desde la evidencia neurocientífica para elevar la calidad educativa.

Fuente: Elaboración propia a partir de los estudios de Aguilar (2020), Bonilla (2024), Brown (2024), Cabanes (2023), Calahorrano (2023), Cevallos (2020), Coello (2021, 2022), Díaz (2021), Figueroa (2020), Hernández (2021), Herrera (2023), Islas (2021), Luque (2020), Meza (2020), Monserrate (2024), Mota (2021), Oriola (2021), Rodríguez (2021, 2024), Rojo (2024), Saavedra (2024), Solórzano (2024), Sosa (2021) y Valdivieso (2022).

RESUMEN DE LOS RESULTADOS

El propósito principal de esta revisión fue analizar el efecto de las estrategias metodológicas, desde el enfoque de la neuroeducación, en el proceso de enseñanza-aprendizaje, basándonos en la evidencia científica más reciente. Para alcanzar este objetivo general, se establecieron dos objetivos específicos: identificar las estrategias metodológicas más representativas dentro del enfoque neuroeducativo y describir el efecto de estas estrategias en el proceso educativo.

Diseño de las Investigaciones Utilizadas

El análisis de los 27 estudios seleccionados para esta revisión sistemática evidenció una diversidad metodológica en el abordaje de la neuroeducación aplicada a contextos educativos. Al examinar los diseños de investigación empleados, se identificó que una mayoría significativa (59,26%, equivalente a 16 estudios) corresponde a investigaciones de tipo revisión sistemática o bibliográfica. Estos estudios se caracterizan por su enfoque cualitativo, ya que realizan un análisis exhaustivo del estado del arte en torno a la neuroeducación en distintos niveles educativos, utilizando métodos de recopilación documental a través de bases de datos científicas como Redalyc, SciELO y Google Académico. Autores como Aguilar (2020), Cedeño et al. (2025), Chequer (2024), Nieves (2024) y Páez y Agramonte (2024), entre otros, organizaron la información mediante criterios de inclusión y exclusión, y aplicaron técnicas de análisis temático, categorizando los hallazgos por estrategias pedagógicas y su impacto.

Por otra parte, el 22,22% de los estudios se identificaron con un diseño cuantitativo, específicamente de tipo descriptivo o correlacional. Estas investigaciones utilizaron encuestas, pruebas psicométricas y otros instrumentos de recolección de datos estructurados, aplicando análisis estadísticos como correlaciones, regresión y pruebas t. Las muestras utilizadas fueron generalmente aleatorias, estratificadas o simples, con poblaciones que oscilaron entre 80 y 300 estudiantes, lo que permitió establecer relaciones significativas entre las estrategias neuroeducativas y variables como la motivación, el rendimiento académico, la atención y la memoria. Ejemplos representativos de este grupo se encuentran en investigaciones desarrolladas en México, Chile y Perú.

El 11,11% de los artículos adoptaron un enfoque metodológico mixto, combinando elementos cualitativos y cuantitativos para ofrecer una visión más integral del fenómeno estudiado. En estos casos se emplearon encuestas para recolectar datos cuantificables y entrevistas para comprender en profundidad las percepciones de docentes y estudiantes. Esta triangulación de métodos facilitó una mejor comprensión de los efectos de la neuroeducación en el aula, incluyendo tanto los resultados medibles como las experiencias vividas por los participantes.

Finalmente, un 7,41% de las investigaciones correspondieron a estudios de caso cualitativos. Estas investigaciones se centraron en contextos educativos específicos, documentando experiencias detalladas sobre la aplicación de estrategias basadas en neuroeducación. Mediante observación directa, entrevistas en profundidad y análisis narrativo, los autores lograron comprender los cambios en las dinámicas pedagógicas y las transformaciones en el aprendizaje desde una perspectiva situada. Estos estudios, aunque en menor número, aportan evidencia valiosa sobre la implementación concreta de los principios neuroeducativos en la práctica educativa cotidiana.

En conjunto, el diseño metodológico de los estudios analizados refleja una clara tendencia hacia la revisión de literatura como punto de partida para comprender el papel de la neuroeducación en los procesos de enseñanza-aprendizaje, aunque también se evidencia

un creciente interés por estudios empíricos que permitan validar con evidencia estadística las implicaciones de este enfoque emergente.

Identificación de las estrategias metodológicas más representativas

El análisis de los 27 estudios seleccionados permitió identificar varias estrategias metodológicas clave que se aplican en el contexto de la neuroeducación. Entre las más representativas, se destacan el uso de mapas mentales, la estimulación multisensorial, las rutinas de pensamiento, el enfoque basado en la neuroplasticidad y el uso de tecnologías interactivas. Estos enfoques metodológicos buscan aprovechar los mecanismos cerebrales involucrados en el aprendizaje, como la memoria, la atención y la motivación, para facilitar un aprendizaje más profundo y duradero.

Descripción del efecto de las estrategias metodológicas neuroeducativas

En cuanto al efecto de estas estrategias en el proceso de enseñanza-aprendizaje, los estudios analizados revelaron que, en su mayoría, las metodologías neuroeducativas tienen un impacto positivo en varios aspectos del aprendizaje. Un 59% de los estudios incluidos en la revisión son revisiones sistemáticas, lo que permite una visión consolidada de los efectos de las estrategias neuroeducativas. En términos generales, se observó una mejora significativa en la comprensión conceptual, la retención de información, la capacidad de resolución de problemas y el desarrollo de habilidades metacognitivas en los estudiantes que participaron en los programas educativos basados en estas estrategias. Estos resultados sugieren que las estrategias neuroeducativas no solo favorecen el rendimiento académico, sino que también promueven un aprendizaje más significativo, al involucrar activamente a los estudiantes en su propio proceso cognitivo y emocional.

Evidencia empírica y resultados cuantitativos

El 22% de los estudios incluidos en esta revisión emplearon enfoques cuantitativos, proporcionando evidencia empírica sobre la eficacia de las estrategias neuroeducativas en diferentes niveles educativos. Estos estudios demostraron que los métodos que incorporan la neuroplasticidad, las rutinas de pensamiento y la estimulación multisensorial tienen un efecto positivo en la mejora del rendimiento académico, especialmente en áreas como matemáticas, ciencias y lectura. La aplicación de estas estrategias en grupos experimentales reveló que los estudiantes que recibieron intervenciones neuroeducativas obtuvieron resultados significativamente mejores en comparación con los grupos de control, lo que refuerza la efectividad de estas metodologías para optimizar los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Estudios cualitativos y de diseño mixto

Un 11% de los estudios seleccionados adoptaron un enfoque de diseño mixto, que combinó métodos cuantitativos y cualitativos. Estos estudios enriquecieron la comprensión de los efectos de las estrategias neuroeducativas al considerar tanto los resultados medibles como las percepciones subjetivas de los estudiantes y docentes. Los hallazgos cualitativos revelaron que los docentes que implementaron estrategias neuroeducativas reportaron una mayor participación y motivación de los estudiantes, lo que sugiere que estas metodologías no solo mejoran el rendimiento académico, sino que también favorecen un ambiente de aprendizaje más dinámico y atractivo.

Estudios de caso

Además, un 7% de los estudios adoptaron un enfoque cualitativo, a través de estudios de caso. Estos estudios proporcionaron información detallada sobre la implementación de estrategias neuroeducativas en contextos educativos específicos. A través de estos estudios, se pudo identificar cómo la neuroeducación se adapta a diferentes realidades escolares y cómo la integración de estos enfoques metodológicos transforma las dinámicas de enseñanza y aprendizaje. Los resultados indican que, en contextos donde las estrategias fueron aplicadas de manera planificada y sistemática, se observó un impacto positivo en la motivación de los estudiantes y un aprendizaje más profundo.

Distribución geográfica y análisis institucional

Geográficamente, los estudios provienen principalmente de países iberoamericanos, como Ecuador, México, España y Colombia, lo que refleja el creciente interés en integrar la neurociencia en la educación en esta región. Las universidades seleccionadas para estos estudios son en su mayoría instituciones públicas o privadas de prestigio, lo que otorga solidez a los resultados obtenidos. Estas instituciones tienen un enfoque fuerte en la innovación pedagógica, lo que facilita la implementación de estrategias neuroeducativas dentro del aula.

En resumen, la revisión de los 27 estudios seleccionados muestra que las estrategias metodológicas, tales como el uso de mapas mentales, las rutinas de pensamiento, la estimulación multisensorial, el enfoque basado en la neuroplasticidad y el uso de tecnologías interactivas, tienen un impacto positivo en el proceso de enseñanza-aprendizaje. La mayoría de las investigaciones destacan mejoras en el rendimiento académico, la motivación y la participación de los estudiantes. Además, estas estrategias, identificadas como las más efectivas dentro del enfoque neuroeducativo, buscan aprovechar los mecanismos cerebrales involucrados en el aprendizaje para fomentar un proceso más profundo y significativo. La evidencia científica sugiere que la implementación de estas estrategias metodológicas puede transformar el entorno educativo, haciendo que los estudiantes no solo aprendan mejor, sino que se involucren de manera más activa en su proceso de aprendizaje. Estos hallazgos validan la importancia de seguir promoviendo la neuroeducación en los sistemas educativos y destacan la necesidad de formación continua para los docentes en este campo.

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los resultados cuantitativos mostraron mejoras significativas en el rendimiento académico, especialmente en matemáticas, ciencias y lectura, lo cual coincide con Monserrate et al. (2024), quienes reportaron incrementos de hasta un 18 % en puntajes de matemáticas tras la aplicación de mapas mentales y estimulación multisensorial, y con Figueroa y Farnum (2020), que documentaron avances en atención y memoria en población infantil con dificultades de aprendizaje. Sin embargo, estos hallazgos contrastan con los de Chequer (2024), cuya revisión sistemática en educación secundaria no evidenció efectos tan marcados, lo que sugiere que la efectividad de ciertas estrategias neuroeducativas puede depender del nivel educativo y del diseño de implementación.

En cuanto a la motivación y la participación estudiantil, nuestros datos corroboran las observaciones de Coello et al. (2022) y Hernández y De Barros (2021), quienes advierten que las rutinas de pensamiento y las metodologías inclusivas en educación física promueven ambientes más colaborativos y despiertan mayor interés en los alumnos. Asimismo, Brown

(2024) sistematizó experiencias en Costa Rica en las que las neuroimágenes aplicadas a la planificación didáctica aumentaron la motivación en un 22 % y favorecieron la participación activa. No obstante, difiere de Zambrano et al. (2025), para quienes las pausas activas mostraron un impacto neutro en la participación de jóvenes de nivel medio, indicando posibles variaciones contextuales y de edad.

La discusión sobre la formación docente pone de relieve la urgencia señalada por Díaz (2021) y Poma y Castillo (2022) de incluir contenidos de neuroeducación en los programas de formación inicial y continua, desarrollando perfiles profesionales críticos e interdisciplinarios. Estos planteamientos se complementan con los de Aguilar (2020) y Oriola et al. (2021), quienes destacan que la capacitación en el uso de tecnologías interactivas y en la comprensión de la neuroplasticidad resulta esencial para la correcta implementación de estrategias neuroeducativas. En conjunto, estas perspectivas enfatizan la necesidad de articular investigación y formación para garantizar la aplicabilidad y sostenibilidad de las prácticas basadas en la neurociencia.

CONCLUSIONES

El análisis confirmó que las estrategias metodológicas de neuroeducación ejercen un impacto positivo en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Se identificaron como más representativas el uso de mapas mentales, estimulación multisensorial y rutinas de pensamiento, mientras que actividades centradas en la neuroplasticidad y tecnologías interactivas emergen como complementos efectivos. Por otro lado, las investigaciones cuantitativas y mixtas documentaron mejoras en rendimiento académico, atención, memoria y participación, especialmente en matemáticas, ciencias y lectura, y las revisiones sistemáticas corroboraron estos resultados. Adicionalmente, los estudios cualitativos profundizaron en las percepciones de docentes y estudiantes, evidenciando dinámicas de aula más interactivas y desarrollo de habilidades metacognitivas. En consecuencia, estas metodologías demuestran ser herramientas eficaces para promover un aprendizaje más significativo. Finalmente, la evidencia destaca la urgencia de ampliar la investigación y diseñar políticas educativas que garanticen una adopción sostenible de la neuroeducación.

Conflicto de intereses

No existe conflicto de intereses entre los autores.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar, S. (2020). La Neuroeducación y el aprendizaje. Polo Del Conocimiento Edición Núm. 49) Vol. 5, No 09, 5(09), 558–578. <https://acortar.link/SMY23V>
- Cedeño, S., Macias, A., Silva, G., & Matamorros, M. (2025). La Neuroplasticidad Como Una Herramienta Neuropedagógica Para Mejorar La Enseñanza En Ecuador. Una revisión sistemática. Revista Científica Mundo de La Investigación y El Conocimiento, 9(1), 79–93. <https://acortar.link/vacz1t>
- Cevallos, Menendez, I. Y., & Rodríguez, Gámez, M. (2020). Neuroeducación Una Tendencia Pedagógica En El Aprendizaje Para La Vida. CIENCIAMATRIA, 6(10), 547-559. Obtenido de <https://n9.cl/bh7r6>
- Chequer, D. (2024). Neuroeducación Aplicada A Las Matemáticas En Educación Secundaria: Una Revisión Sistemática Neuroeducation Applied To Mathematics In Secondary

- Education: A Systematic Review. *Ciencia Latina Educación*, 8(5), 12016-12029. <https://acortar.link/99LREp>
- Luque, Alcívar, K. E., & Lucas, Zambrano, M. (2020). La Neuroeducación En El Proceso De Enseñanza Aprendizaje. *Cuadernos de Educación y Desarrollo*. Obtenido de <https://n9.cl/in0vt>
- Monserate, Triana, J. L., Vallejo, Palacios, B. I., Romero, Campoverde, B. C., Cabrera, Merchán, N. O., & González, Rodríguez, J. E. (2024). El Impacto de las Estrategias de Neuroeducación en el Rendimiento Académico: Un Enfoque Interdisciplinario para la Optimización del Aprendizaje. *Reincisol.*, 3(6). doi:DOI: <https://acortar.link/XcgA0G>
- Nieves, I. (2024). La Neuroeducación en la Práctica Pedagógica: Una Revisión Sistemática. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(2), 6065-6085. <https://acortar.link/QuD7wH>
- Palma, Menéndez, S. P., Rizzo, Andrade, M. O., Vera, Rivera, M. A., & Palacios, Alonzo, S. M. (2025). Estrategias en neuroeducación y aprendizaje basado en la emoción para la motivación en el aula. *Revista Multidisciplinaria Perspectivas Investigativas*, 5(1), 18-24. doi: <https://acortar.link/SkFJyI>
- Páez, J., & Agramonte, R. (2024). La Neuroeducación En El Desarrollo De Habilidades Metacognitivas: Una Revisión Sistemática. *Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa (REFCaE)*, 12(3), 155-170. <https://acortar.link/UMwcxL>
- Saavedra, Sandoval, R. (2024). Estrategias De Enseñanza A Partir De La Neuroeducación. *Revista El Labrador*, 8(2). Obtenido de <https://n9.cl/pajy9>
- Zambrano, Velez, L. Y., Vilaña, Chungandro, J. W., Medina, Maza, N. J., Gaona, Maza, E. J., & Lozano, López, G. G. (2025). Estrategias de Enseñanza Basadas en la Neuroeducación para. *Estudios y Perspectivas Revista Científica Académica*, 5(1), 2860-2877. doi: <https://acortar.link/MCPetC>
- Aguilar, Chuquipoma, S. G. (2020). La Neuroeducación Y El Aprendizaje. *Polo del Conocimiento*, 5(9), 558-578. Obtenido de <https://n9.cl/ahxvy>
- Bonilla Jurado, D. M., Coello, Villa, M. C., Suárez López, A. G., Iza, Pazmiño, S. J., & Bonilla, Castro, M. A. (2022). La Neuroeducación Como Enfoque Lingüístico Cognitivo En La Estimulación Temprana En Niños/ As De Educación Inicial. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*(45), 20-33. Obtenido de <https://n9.cl/79gn65>
- Bonilla, Zambrano, M. V., Rivadeneira, Barreiro, L., & Rivadeneira, Barreiro, M. P. (2024). Importancia De Las Estrategias Didácticas Basadas En Neuroeducación Para Mejorar El Aprendizaje Significativo En La Asignatura De Matemáticas. *MQRInvestigar*, 8(3), 297-321. doi: <https://acortar.link/gPIB7I>
- Brown , W. (2024). Sistematización De Estrategias De Aprendizajes Basadas En La Neuroeducación Para Crear Estrategias De Alto Nivel. *Revista Holón*, 11(5), 16-29. doi: <https://acortar.link/cqOOek>
- Cabanes, Flores, L., Amayuela, Mora , G., & Martín Bonet, N. M. (2023). Neuroeducación. Una Mirada A Su Importancia En El Proceso De Enseñanza- Aprendizaje. *Didasc@lia: Didáctica y Educación*, 14(3), 216-238. Obtenido de <https://n9.cl/aerkmy>
- Calahorrano, Simbaña, L. G., Aguilera, Macas, C. A., González, Lapo, J. C., Anaguano, Anaguano, S. Y., Chimbo, Salazar, E. P., Castillo, Enríquez , P. A., & Beltran, Illapa, C. C. (2025). Neuroeducación, Entornos Naturales y Realidad Aumentada: Estrategias Cognitivas para Potenciar la Retención del Conocimiento. *Vitalia Revista Científica Académica*, 6(1), 1634-1657. Obtenido de <https://n9.cl/3ed6n>
- Coello, Villa, M. C. (2021). Estimulación Temprana Y Desarrollo De Habilidades Del Lenguaje. *Revista de ciencias sociales*, 27(4), 309-326. Obtenido de <https://n9.cl/j9nqa>

- De La Cruz, Medina, S. (2025). Neuroeducación En La Universidad. Estrategias Para Potenciar El Aprendizaje Basado En El Cerebro. *Latam: revista latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 6(1). Obtenido de <https://n9.cl/mbygp>
- Díaz, Cabriaes, A. (2021). La Neuroeducación En Los Programas De Formación Y Profesionalización Docente En México. *Ciencia y Educación*, 5(2), 63-78. Obtenido de <https://n9.cl/4owy2>
- Figueroa, C., & Farnum, F. (2020). Neuroeducation As A Contribution To The Difficulties Of Learning In The Infantile Population. A Look From Psychopedagogy In Colombia. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(5), 17-26. Obtenido de <https://n9.cl/gizxl>
- Hernández, Hernández, A., & De Barros, Camargo, C. (2021). Inclusión, Atención A La Diversidad Y Neuroeducación En Educación Física. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*(41), 55-561. Obtenido de <https://n9.cl/sbr0q>
- Herrera, Calvopiña, M. J., Cáceres, Cartagena, G. E., Basurto, Chavarria, M. A., Ruiz, Ávila, M. M., Mendoza, Díaz, W. D., Baquerizo, Holguin, L. L., & Zamora, Zambrano, M. A. (2025). Neuroeducación y Realidad Aumentada: Estrategias Interactivas para Potenciar el Desarrollo Cognitivo en la Educación Inicial. *Vitalia Revista Científica Académica*, 6(1). doi: <https://acortar.link/jGnwRM>
- Islas, Torres, C. (2021). Conectivismo Y Neuroeducación: Transdisciplinas Para La Formación En La Era Digital. *CIENCIA ergo-sum*, 28(1). doi: <https://acortar.link/Ke6Cyn>
- Mamani Coaquira, H., Sosa, Gutierrez, F., Condori, Castillo, W. W., & Cruz, Huisa, R. M. (2021). Implicancias De La Neuroeducación Y Desempeño Docente: Desde La Perspectiva del estudiantado. *Horizontes. Revista De Investigación En Ciencias De La Educación*, 5(20), 1273-1287. doi: <https://acortar.link/PZPiCa>
- Meza, Mendoza, L. R., & Moya, Martínez, M. E. (2020). TIC Y Neuroeducación Como Recurso De Innovación En El Proceso De Enseñanza Y Aprendizaje. *Revista De Ciencias Humanísticas Y Sociales (ReHuSo)*, 5(2), 94-106. doi: <https://acortar.link/gFfVGS>
- Mota, Suárez, K. (2021). Neuroeducación Como Estrategia De Enseñanza En La Educación Media. *Revista Ethos*, 13(2), 67-78. doi: <https://acortar.link/QBxGl6>
- Oriola, Requena, S., Gustems, Carnicer, J., & Navarro, Calafell, M. (2021). La Educación Musical: Fundamentos Y Aportaciones A La Neuroeducación. *JONED. Journal of Neuroeducation*, 2(1), 22-29. Obtenido de <https://n9.cl/kty9l>
- Rodríguez, Colmenares, D. A., & Almanza, Vides, R. (2021). Plan De Formación Docente Para La Aplicación De Estrategias Fundamentadas En La Neuroeducación En El Contexto Universitario. *REDHECS: Revista electrónica de Humanidades, Educación y Comunicación Social*, 29(19), 25-47. Obtenido de <https://n9.cl/4wzjo>
- Rojo, Gutiérrez, R. (2024). The Role Of The Neuroeducator And Musical Instruction. *Journal Of Neuroeducation*, 5(1). Obtenido de <https://acortar.link/NrUI5D>
- Solórzano, Álava, W. L., Rodríguez, Rodríguez, A., García, Rodríguez, R., & Mar, Cornelio, O. (2024). La Neuroeducación En La Formación Docente. *Revista Científica De Innovación Educativa Y Sociedad Actual "ALCON"*, 4(1), 24-36. doi: <https://acortar.link/ZuIP84>
- Solórzano, Álava, W. L., Rodríguez, Rodríguez, A., García, Rodríguez, R., & Mar, Cornelio, O. (2024). La Neuroeducación En La Formación Docente. *Revista Científica de Innovación Educativa y Sociedad Actual*, 4(1), 26-36. Obtenido de <https://n9.cl/vwnx6>
- Valdivieso, Guardia, S. D. (2022). Estrategias Didácticas Basadas En Neuroeducación Para Mejorar El Proceso Enseñanza Aprendizaje En La Educación Superior Caso: Carrera De Administración Y Gestión Pública - FCIGCH -UAJMS. *Iyarakuaa*, 2(5), 1-16. Obtenido de <https://n9.cl/lfsku>