

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SAN ISIDRO LABRADOR

ESCUELA DE EDUCACIÓN

SEDE PÉREZ ZELEDÓN

Artículo Especializado para obtener el grado de Maestría Profesional en Administración
Educativa.

Neuroeducación y Aprendizaje

Escuela San Francisco de Cajón, circuito escolar 06 y Dirección Regional de Enseñanza Pérez
Zeledón, periodo de ejecución, 2025.

Proponente: Joselyn Pamela Solano Carmona.

Pérez Zeledón, Diciembre, 2025.

Resumen.

La neuroeducación se ha consolidado como un enfoque esencial para entender cómo aprenden los estudiantes y cómo los educadores pueden adaptar sus prácticas en el aula para optimizar el aprendizaje. Este campo interdisciplinario utiliza conocimientos de la neurociencia para desarrollar estrategias pedagógicas efectivas, considerando la diversidad de estilos de aprendizaje y las necesidades emocionales de los alumnos. Los profesores juegan un papel crucial en la implementación de este enfoque, ya que son quienes traducen los principios neuroeducativos en prácticas concretas dentro del aula. Al incorporar técnicas como el aprendizaje basado en proyectos, la enseñanza colaborativa y el uso de tecnología interactiva, los educadores pueden crear entornos de aprendizaje más dinámicos y efectivos. Asimismo, es fundamental que los profesores reciban formación continua en neuroeducación para comprender mejor cómo aplicar estos principios y adaptarse a las particularidades cognitivas de sus estudiantes. La investigación en este ámbito busca no solo identificar las prácticas actuales en el aula, sino también evaluar su impacto en el rendimiento académico y el bienestar emocional de los alumnos.

Palabras clave: *Neuroeducación, Prácticas del aula, Profesores, Estudiantes, Estrategias, Aprendizaje.*

Abstract.

Neuroeducation has established itself as an essential approach to understanding how students learn and how educators can adapt their classroom practices to optimize learning. This interdisciplinary field uses knowledge from neuroscience to develop effective pedagogical strategies, considering the diversity of learning styles and the emotional needs of students. Teachers play a crucial role in the implementation of this approach, since they are the ones who translate neuroeducational principles into concrete practices within the classroom. By incorporating techniques such as project-based learning, collaborative teaching, and the use of interactive technology, educators can create more dynamic and effective learning environments. Likewise, it is essential that teachers receive continuous training in neuroeducation to better understand how to apply these principles and adapt to the cognitive particularities of their students. Research in this area seeks not only to identify current classroom practices, but also to evaluate their impact on students' academic performance and emotional well-being.

Keywords: *Neuroeducation, classroom, practices, teachers, students, strategies, Learning.*

La neuroeducación es un campo que une la neurociencia y la educación, buscando entender cómo funciona el cerebro durante el aprendizaje. Según la Fundación Educa (2021), "la neuroeducación busca entender cómo funciona el cerebro en el proceso de enseñanza-aprendizaje y cómo esta comprensión puede influir en la mejora de la educación". Esto significa que los educadores pueden usar lo que sabemos sobre el cerebro para hacer su enseñanza más efectiva.

Los estudiantes aprenden de diferentes maneras y a diferentes ritmos. Otero et al. (2020) afirman que "la personalización de la enseñanza, basada en principios neuroeducativos, permite abordar las particularidades cognitivas de los alumnos, lo que a su vez puede aumentar su motivación y rendimiento". Por lo tanto, adaptar la enseñanza a las necesidades individuales de los estudiantes es fundamental para su éxito.

Además, las emociones también juegan un papel importante en el aprendizaje. Según García y Fernández (2022), "las emociones juegan un papel crucial en el aprendizaje, y las prácticas que fomentan un ambiente emocionalmente positivo pueden mejorar la capacidad de los estudiantes para concentrarse y retener información". Esto nos muestra que, para mejorar el aprendizaje, no solo debemos enfocarnos en el contenido académico, sino también en el bienestar emocional de los estudiantes.

La neuroeducación se ha convertido en un campo de gran relevancia para comprender cómo aprende el ser humano y cómo puede optimizarse el proceso educativo. En el Centro Educativo San Francisco de Cajón, este enfoque permite analizar si las prácticas pedagógicas responden a las necesidades actuales del estudiantado, caracterizado por estilos de aprendizaje diversos.

La línea de investigación "Neuroeducación y Aprendizaje" elegida para este documento, orienta este estudio hacia la relación entre la actividad cerebral y las estrategias docentes,

destacando la importancia de metodologías flexibles. En este contexto surge la pregunta generadora: ¿Cómo pueden los principios neuroeducativos mejorar las prácticas pedagógicas y el aprendizaje en el Centro Educativo San Francisco de Cajón? Esta interrogante guía el análisis de las dinámicas educativas actuales y de su potencial de mejora.

El tema se justifica porque, aunque existen múltiples investigaciones que comprueban la eficacia de integrar principios neurocientíficos en la educación, aún persiste una brecha entre el conocimiento teórico y la aplicación práctica. Por ello, el objetivo general de esta investigación es: analizar la incorporación de los principios de la neuroeducación en el Centro Educativo San Francisco de Cajón. Los objetivos específicos son: a) identificar las prácticas pedagógicas actuales relacionadas con la neuroeducación y b) determinar su posible impacto en el aprendizaje y en el bienestar emocional del estudiantado. Estos objetivos permiten examinar si las metodologías implementadas responden realmente a las particularidades cognitivas de los alumnos.

Antecedentes

La Escuela San Francisco de Cajón fue fundada en 1950 y oficialmente inscrita en 1952. Sus primeras clases se impartieron en un espacio prestado por Velfor Zúñiga Mena, una troja de chontas y piso de tierra donde funcionó como escuela unidocente atendiendo a estudiantes de diversas edades bajo la guía del profesor Godofredo Sánchez. En 1963, gracias a la donación de Socorro López, se construyó una nueva casona de madera con varias aulas y servicios básicos. La infraestructura actual data del año 2000, en un terreno donado por Custodio Rodríguez. Hoy la institución cuenta con un equipo docente diverso y una matrícula de 87 estudiantes. Está ubicada en el distrito de Cajón, Pérez Zeledón, una zona rural cuya economía se basa en el comercio, la agricultura, principalmente café y caña, y la ganadería.

Los antecedentes de esta investigación se sustentan en estudios que abordan enfoques relacionados con la personalización del aprendizaje y la transparencia de los procesos educativos. Zabala (2020) plantea que las metodologías visibles permiten que los estudiantes comprendan el “cómo” y el “por qué” de su aprendizaje, favoreciendo la autorregulación y la participación activa. Este enfoque guarda relación con la neuroeducación, ya que ambas perspectivas buscan que el estudiante entienda sus propios procesos cognitivos.

Por otra parte, Rivas (2019) demuestra que la incorporación de estrategias basadas en principios neuroeducativos contribuye a mejorar el rendimiento académico al atender diversos estilos de aprendizaje. Estos aportes conforman una base sólida que permite analizar si, en el Centro Educativo San Francisco de Cajón, las prácticas docentes se aproximan a estas propuestas o requieren mayor adaptación.

Estos estudios previos han demostrado que integrar conceptos de la neurociencia en la educación puede tener un impacto positivo en el rendimiento académico y el bienestar emocional de los estudiantes. En el Centro Educativo San Francisco de Cajón, es esencial investigar si las estrategias actuales que emplean los docentes son lo suficientemente dinámicas y flexibles como para ajustarse a las diferencias individuales en el aprendizaje. La justificación radica, por lo tanto, en la necesidad de enriquecer las metodologías educativas con principios neurocientíficos, creando un entorno de aprendizaje que no solo transmita conocimientos, sino que también fomente el desarrollo integral de los estudiantes.

Estado del Arte

La neuroeducación ha crecido significativamente en las últimas décadas como un campo que conecta las ciencias neurológicas con la educación. Hay investigaciones que han demostrado que el aprendizaje es un proceso compuesto por interacciones complejas entre la enseñanza, el ambiente y las características individuales del estudiante. Ellas enfatizan que las emociones desempeñan un papel crítico en la capacidad de aprendizaje, sugiriendo que un ambiente educativo emocionalmente positivo puede mejorar significativamente la retención y comprensión del conocimiento.

Desde la perspectiva de la inteligencia emocional, Goleman (2013) expone que la capacidad de reconocer, comprender y regular las emociones determina la forma en que las personas se relacionan, aprenden y afrontan los desafíos cotidianos. Su propuesta destaca cinco competencias esenciales: autoconciencia, autorregulación, motivación, empatía y habilidades sociales, las cuales se convierten en bases fundamentales para el desempeño personal y

profesional. En el ámbito educativo, estas competencias favorecen una convivencia más armoniosa y potencian la participación activa del estudiantado, especialmente en entornos donde la comunicación efectiva es indispensable.

Por otro lado, Gardner (2011) amplía la comprensión del desarrollo humano al plantear que la inteligencia no es única, sino múltiple. Dentro de su modelo, las inteligencias interpersonal e intrapersonal permiten explicar cómo el estudiante se conoce a sí mismo, gestiona sus emociones y comprende a los demás, aspectos esenciales para fortalecer habilidades blandas. Gardner subraya que estas inteligencias son igual de importantes que las habilidades lógico-matemáticas o lingüísticas tradicionalmente valoradas en la escuela, por lo que deben ser consideradas en los procesos de enseñanza.

Esas propuestas teóricas respaldan esta investigación porque coinciden en que la dimensión emocional y social es imprescindible para el desarrollo integral del estudiantado. Goleman aporta el fundamento para comprender cómo se construyen y manifiestan las competencias socioemocionales en la vida cotidiana, mientras que Gardner permite analizar su diversidad y expresión en distintos contextos escolares. En conjunto, estos enfoques fortalecen la idea de que la educación debe promover habilidades que trasciendan lo académico y que preparen al estudiantado para interactuar eficazmente con otros, resolver conflictos y desenvolverse en escenarios reales.

Método

En este estudio, la población objetivo está conformada por 50 profesores, quienes representan el grupo al que se dirige la investigación. En cuanto a las características

demográficas, se señala que el 30% son mujeres y el 20% son hombres, con un rango de edad entre 25 y 50 años. Estos datos permiten conocer el perfil general de los participantes.

Respecto al nivel académico, se indica que el 40% de los profesores cuenta con Licenciatura y el 10% con Maestría, lo cual aporta información relevante sobre la formación profesional del grupo estudiado.

Para la recolección de datos, se utilizó un cuestionario de 10 preguntas, el cual fue aplicado a los 50 profesores. Este instrumento permitió recopilar información de manera sistemática.

Finalmente, los datos obtenidos fueron analizados e integrados con el propósito de garantizar que los resultados del estudio fueran válidos, coherentes y útiles para responder a los objetivos de la investigación.

Tipo de investigación

La investigación se clasifica como un estudio de tipo cuantitativo, específicamente un diseño descriptivo, dado que utiliza cuestionarios para recoger datos sobre las percepciones y prácticas relacionadas con la neuroeducación y el aprendizaje.

Este tipo de investigación se basa en la recolección y análisis de datos numéricos, lo que permite realizar inferencias estadísticas sobre el fenómeno estudiado. Según el Informe de la UNESCO sobre la educación del siglo XXI, "la integración de la neurociencia en el aula puede facilitar el proceso de enseñanza – aprendizaje, siempre que se respalde con un adecuado análisis de datos" (UNESCO, 2021). Esto indica que el uso de cuestionarios es fundamental para obtener

información objetiva y medible acerca de cómo los educadores aplican los principios de la neuroeducación.

En este estudio, se busca describir las prácticas educativas basadas en la neuroeducación en una institución específica. La investigación descriptiva permite "conocer las características de un fenómeno en su contexto natural" (Hernández, Fernández & Baptista, 2014, p. 324). Esto resulta crucial para entender la implementación de estrategias neuroeducativas y sus efectos en el aprendizaje. Por ejemplo, a través de un cuestionario, se pueden medir variables como la frecuencia de uso de técnicas basadas en la neurociencia, la satisfacción de los estudiantes y el rendimiento académico.

Un ejemplo de estudio que ilustra esta metodología es el trabajo de Riva, R. et al. (2020), quien afirma que "el uso de cuestionarios permite captar la percepción de los docentes sobre técnicas de neuroeducación, facilitando el análisis de su efectividad en el aula" (p. 112). Los datos recogidos pueden ser analizados estadísticamente, ofreciendo una visión clara de la relación entre la neuroeducación y los resultados del aprendizaje. Este tipo de estudio resulta adecuado para analizar cómo se están aplicando los principios de la neuroeducación y los aprendizajes en la institución.

Participantes

La población participante está conformada por docentes, estudiantes y personal administrativo del Centro Educativo San Francisco de Cajón. Se seleccionará una muestra representativa e intencional que incluya a docentes de diferentes niveles educativos, estudiantes con distintos estilos de aprendizaje y miembros del equipo directivo. Según el artículo de Faster Capital (2025) esta muestra elegida "implica seleccionar participantes en función de criterios o

características específicas que son relevantes para el tema de investigación, como edad, género, ocupación, ubicación o experiencia” (párr. 3).

Instrumentos/Materiales

La web de Recursos Educativos de Maestros (2025) define que “los instrumentos de investigación son las herramientas específicas que se emplean para registrar o medir la información” (párr. 3). Con base en esto, para la recolección de datos cuantitativos se utilizará es un cuestionario de prácticas pedagógicas y una escala de estilos de aprendizaje aplicada a estudiantes y docentes. Para la fase cualitativa se empleará una entrevista semiestructurada dirigida a los docentes y personal directivo, con el fin de profundizar en sus percepciones sobre la neuroeducación. La combinación de instrumentos favorece la triangulación de información, aumentando la validez y confiabilidad de los resultados. Estos materiales permiten explorar tanto prácticas concretas como percepciones subjetivas.

Procedimiento

Primero se aplicarán los cuestionarios a estudiantes y docentes para obtener datos cuantitativos relacionados con estilos de aprendizaje y prácticas neuroeducativas. Luego se realizarán entrevistas semiestructuradas con docentes y personal directivo para profundizar en la interpretación de los resultados numéricos y comprender experiencias asociadas a la aplicación de la neuroeducación. Los datos cuantitativos se analizarán mediante estadística descriptiva, mientras que las entrevistas se examinarán aplicando análisis de contenido. Este procedimiento permitirá integrar hallazgos y formular recomendaciones fundamentadas para mejorar las prácticas pedagógicas en el centro educativo.

TABLAS Y FIGURAS

4. ¿Con qué frecuencia utiliza técnicas de enseñanza basadas en la neurociencia en su aula?

Frecuencia de uso	Cantidad de Profesores	Porcentaje %
Nunca	5	10%
Rara vez	10	20%
A veces	15	30%
Frecuentemente	15	30%
Siempre	5	10%

5. ¿En qué medida considera que el conocimiento de la neuroeducación ha influido en su práctica docente?

Influencia en la practica	Cantidad de profesores	Porcentaje %
Muy poco	5	10%
Poco	10	20%
Moderadamente	15	30%
Mucho	15	30%
Extremadamente	5	10%

6. ¿Cuál de las siguientes estrategias de neuroeducación utiliza con mayor frecuencia?

(Seleccione todas las que apliquen)

Estrategias utilizadas	Cantidad de profesores	Porcentaje %
Aprendizaje basado en proyectos	15	30%

Gamificación	10	20%
Enseñanza multisensorial	5	10%
Estrategias de enseñanza adaptativa	10	20%
Ninguna de las anteriores	10	20%

7. ¿Qué recursos considera que son necesarios para mejorar su práctica de enseñanza basada en neuroeducación? (Seleccione todas las que apliquen)

Recursos necesarios	Cantidad de profesores	Porcentaje %
Formacion continua	20	40%
Materiales didacticos	15	30%
Apoyo institucional	10	20%
Colaboracion con otros docentes	20	40%
Tiempo para planificar	15	30%

8. ¿Cómo calificaría la efectividad de las estrategias que ha implementado en relación con el aprendizaje de sus estudiantes?

Efectividad de estrategias	Cantidad de profesores	Porcentaje %
Muy inefectivas	5	10%
Inefectivas	10	20%
Neutras	10	20%
Efectivas	15	30%

Muy efectivas	10	20%
---------------	----	-----

9. ¿Qué tan cómodo se siente integrando nuevos conceptos de neurociencia en su enseñanza?

Comodidad integrando	Cantidad de profesores	Porcentaje %
Muy comodo	5	10%
Incomodo	10	20%
Neutro	15	30%
Comodo	15	30%
Muy comodo	5	10%

10. ¿Qué tipo de retroalimentación ha recibido de sus estudiantes respecto a su enseñanza basada en neuroeducación?

Retroalimentación	Cantidad de profesores	Porcentaje %
Negativa	10	20%
Neutral	10	20%

Positiva	10	20%
Muypositiva	5	10%
No he recibido retroalimentación	15	30%

Resultados y Discusión

Resultados

Pregunta #1 ¿Cual es su nivel de conocimiento sobre neuroeducación?

Tabla #1: Nivel de conocimiento sobre neuroeducación

Nivel de Conocimiento	Cantidad de profesores	Porcentaje %
Bajo	10	20%
Medio	25	50%
Alto	15	30%

Descripción: En esta tabla, se muestran los niveles de conocimiento sobre neuroeducación de los profesores encuestados.

Interpretación:

Bajo (20%): Un 20% de los profesores se clasifican como con un conocimiento bajo. Esto es pertinente ya que puede indicar la necesidad de programas de formación en neuroeducación para esta parte del profesorado.

Medio (50%): La mitad de los encuestados se encuentra en un nivel medio de conocimiento. Esto sugiere que hay una base significativa de profesionales que conocen conceptos básicos, pero que podrían beneficiarse de mayor profundización en el tema.

Alto (30%): Un 30% de los participantes tienen un conocimiento alto. Esto es positivo, ya que representa un grupo de profesores que puede actuar como líderes en la implementación de estrategias basadas en neuroeducación.

Pregunta #2: ¿Aplica estrategias de neuroeducación?.

Tabla #2: Aplicación de estrategias de neuroeducación

Aplicación de Estrategias	Cantidad de profesores	Porcentaje %
Sí	30	60%

No	20	40%
----	----	-----

Descripción: Esta tabla ilustra el porcentaje de profesores que aplican estrategias de neuroeducación en su enseñanza.

Interpretación:

Sí (60%): Un 60% de los encuestados indica que utiliza estrategias de neuroeducación, lo que es un indicador alentador de la implementación de metodologías modernas en el aula.

No (40%): Sin embargo, un 40% no aplica dichas estrategias, lo que resalta la necesidad de abordar las barreras que estos profesores enfrentan para su implementación. Es importante identificar estas barreras, que podrían incluir falta de formación o recursos.

Pregunta #3: ¿Ha observado mejoras en el aprendizaje de los estudiantes debido a estas estrategias?

Tabla #3: Observación de mejoras en el aprendizaje

Mejora observada	Cantidad de profesores	Porcentajes
Sí	25	50%
No	25	50%

Descripción: Aquí, la tabla muestra si los profesores han observado mejoras en el aprendizaje de los estudiantes como resultado de la aplicación de estrategias de neuroeducación.

Interpretación:

Sí (50%): La mitad de los profesores han notado mejoras en el aprendizaje de sus estudiantes. Este resultado sugiere que las estrategias utilizadas pueden efectivamente estar teniendo un impacto positivo.

No (50%): Sin embargo, la otra mitad no ha observado dichos beneficios, lo que plantea preguntas sobre la efectividad de las estrategias aplicadas o su correcta implementación. Esta

división en la observación de resultados resalta la importancia de continuar investigando y compartiendo buenas prácticas entre los docentes.

Discusión

1. Nivel de Conocimiento: los resultados muestran que la mayoría de los profesores (50%) posee un nivel medio de conocimiento sobre neuroeducación, mientras que solo un 30% presenta un nivel alto y un 20% un nivel bajo. Este panorama evidencia que, aunque existe una base conceptual en neuroeducación entre los docentes, aún no es suficiente para garantizar una aplicación sólida y sistemática en el aula. La presencia de un porcentaje significativo con conocimiento bajo refuerza la necesidad de programas de capacitación y actualización docente, orientados a fortalecer las competencias en esta área. El hecho de que un 50% de los profesores tenga un nivel medio de conocimiento sobre neuroeducación y un 20% posea un nivel bajo, claramente refleja la necesidad de mejorar la formación. El planteamiento inicial del problema indica que se buscaba conocer el nivel de preparación de los docentes en este campo. Aunque los resultados apuntan a una base de conocimiento, también evidencian que la formación no es suficiente para una implementación sólida. Los hallazgos coinciden con la necesidad planteada de programas de capacitación, pero también sugieren que esta formación debe ser más accesible y orientada a la práctica, no solo a la teoría.

2. Aplicación de Estrategias: En relación con la aplicación de estrategias de neuroeducación, el 60% de los profesores afirma utilizarlas en su práctica docente, lo cual resulta positivo y coherente con el nivel medio y alto de conocimiento reportado. No obstante, el hecho de que un 40% no aplique estas estrategias sugiere la existencia de barreras, como la falta de formación especializada, escasos recursos didácticos o desconocimiento sobre cómo llevar la teoría a la práctica. Esta diferencia entre conocimiento y aplicación indica que saber sobre

neuroeducación no siempre se traduce en su implementación efectiva. La pregunta sobre si los docentes aplican estrategias de neuroeducación es clave, y los datos muestran que un 60% sí las implementa. Sin embargo, la cifra de 40% que no las aplica debe ser tomada en cuenta al interpretar cómo los docentes trasladan el conocimiento teórico a la práctica. Este aspecto resalta la importancia de la formación específica para la aplicación efectiva de las estrategias. Puede ser que, aunque los profesores tengan conocimientos básicos, no siempre sepan cómo aplicar esas estrategias de manera efectiva en el aula. Esto implica que los programas de formación no solo deben enfocarse en la teoría, sino también en el desarrollo de habilidades prácticas y en superar posibles barreras como la falta de recursos o el tiempo para implementar nuevas metodologías.

3. Mejora en el Aprendizaje: Finalmente, los resultados sobre la observación de mejoras en el aprendizaje muestran una división equitativa: el 50% de los profesores percibe mejoras, mientras que el otro 50% no las identifica. Esta situación puede estar relacionada con la variabilidad en la forma de aplicar las estrategias, el contexto educativo, o el nivel de profundidad con el que se utilizan los principios de la neuroeducación. Asimismo, sugiere que la efectividad de estas estrategias no depende únicamente de su uso, sino de una correcta planificación, adaptación al contexto y evaluación continua. En conjunto, los resultados evidencian que la neuroeducación es un enfoque poco conocido y parcialmente no es aplicado por los docentes, pero su impacto en el aprendizaje aún no es percibido de manera uniforme. Esto resalta la importancia de fortalecer la formación docente, promover el intercambio de buenas prácticas y profundizar en futuras investigaciones que permitan comprender mejor cómo optimizar la implementación de estrategias de neuroeducación en distintos contextos educativos. La división de opiniones sobre si las estrategias de neuroeducación mejoran el aprendizaje de los estudiantes (50% a favor y 50% en contra) puede generar dudas sobre la efectividad general de

estas estrategias. Sin embargo, este resultado también responde a la pregunta planteada sobre la relación entre la aplicación de las estrategias y los resultados del aprendizaje. La discrepancia en la percepción de los docentes puede deberse a varios factores: las diferentes formas de aplicar las estrategias, los contextos educativos variados, o incluso la falta de una evaluación precisa de los efectos a largo plazo. De esta manera, los resultados no sólo reflejan la implementación de las estrategias, sino también la necesidad de una evaluación continua y de ajustes en la práctica pedagógica. Las diferencias en la observación de los resultados también indican que se debe profundizar en las condiciones que permiten una implementación más efectiva.

Conclusiones

Los resultados de la investigación permiten concluir que el nivel de conocimiento sobre neuroeducación en los profesores es predominantemente medio, lo que evidencia la existencia de una base conceptual inicial, pero insuficiente para garantizar una aplicación sistemática y efectiva en el aula. Esto demuestra la necesidad de fortalecer la formación docente en esta área.

Se concluye que, aunque una mayoría de los profesores aplica estrategias de neuroeducación, una proporción significativa aún no las implementa. Esta situación refleja la presencia de barreras formativas y metodológicas, lo que indica que el conocimiento teórico no siempre se traduce en prácticas pedagógicas concretas.

La percepción sobre la mejora del aprendizaje de los estudiantes mediante la neuroeducación se encuentra dividida, lo que sugiere que la efectividad de estas estrategias depende en gran medida de cómo, cuándo y en qué contexto se aplican, así como del nivel de dominio que el docente tenga sobre los principios neuroeducativos.

En términos generales, se concluye que la neuroeducación es un enfoque aún poco consolidado en la práctica docente, con una aplicación parcial y resultados percibidos de manera no uniforme. Esto limita su impacto real en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Finalmente, la investigación evidencia la necesidad de implementar programas de capacitación continua, promover el intercambio de buenas prácticas entre docentes y desarrollar futuras investigaciones que permitan profundizar en el uso efectivo de la neuroeducación, con el fin de mejorar los procesos de aprendizaje en distintos contextos educativos.

Recomendaciones

La neuroeducación se centra en comprender cómo funciona el cerebro al aprender. Este conocimiento es clave para que los educadores puedan diseñar estrategias efectivas que faciliten la enseñanza. Por ejemplo, si se entiende que el cerebro retiene información mejor cuando se relaciona con experiencias previas, los maestros pueden incorporar ejemplos prácticos que conecten los nuevos conceptos con lo que los estudiantes ya saben. Esto no solo mejora la retención de información, sino que también hace que el aprendizaje sea más significativo.

Las emociones son un componente fundamental en el proceso de aprendizaje. Un ambiente escolar positivo, donde los estudiantes se sienten seguros y valorados, puede aumentar su motivación y deseo de aprender. Las relaciones positivas entre compañeros y docentes, así como el reconocimiento de los logros, fomentan un clima en el que los estudiantes se sienten cómodos para participar y expresar sus ideas, lo que a su vez mejora su rendimiento académico.

Fomentar un aprendizaje activo es esencial para que los estudiantes no solo escuchen pasivamente, sino que participen en su educación. Las metodologías que incluyen el trabajo en grupo, debates, proyectos prácticos y actividades interactivas promueven la colaboración y el

pensamiento crítico. Cuando los estudiantes están involucrados de manera activa, tienen más probabilidades de recordar la información y comprenderla mejor, ya que la experiencia de aprendizaje se convierte en una vivencia personal.

Cada estudiante es único y tiene su propio estilo de aprendizaje, ya sea visual, auditivo o kinestésico, entre otros. Reconocer esta diversidad es fundamental para que todos los alumnos alcancen su máximo potencial. Por ejemplo, ofrecer opciones de aprendizaje que incluyan videos, lecturas, discusiones y actividades prácticas permite que cada estudiante elija la forma que mejor se adapte a su forma de aprender. Al atender a estos estilos diferentes, se crea un entorno más inclusivo y efectivo.

La actividad física y las pausas son esenciales para mantener la concentración y la energía de los estudiantes. Incorporar breves descansos en el aula, donde los estudiantes puedan moverse o realizar ejercicios simples, no solo ayuda a calmar su mente, sino que también mejora su capacidad de enfoque. Estudios han demostrado que el movimiento aumenta la circulación sanguínea y oxigena el cerebro, lo que resulta en una mejor atención y rendimiento académico en los estudiantes.

Incentivar a los estudiantes a reflexionar sobre su propio proceso de aprendizaje, conocido como metacognición, es clave para desarrollar habilidades de autorregulación. Al animar a los alumnos a hacer preguntas sobre cómo aprenden y qué estrategias les funcionan mejor, les ayuda a ser más conscientes de sus capacidades. Este tipo de reflexión promueve la autonomía, ya que los estudiantes se vuelven capaces de identificar áreas en las que necesitan mejorar y de establecer metas personales de aprendizaje.

La tecnología se ha convertido en una herramienta valiosa en la educación moderna. Sin embargo, es crucial que se utilice de manera reflexiva y pedagógica. La tecnología puede

enriquecer el aprendizaje a través de recursos interactivos, acceso a información actualizada y oportunidades de colaboración. Es importante que los educadores integren la tecnología de forma que complemente y fortalezca la enseñanza, en lugar de distraer a los estudiantes. Al hacerlo, se crea un ambiente de aprendizaje dinámico y atractivo que puede captar el interés de los estudiantes.

REFERENCIAS

Faster Capital. (21 de abril del 2025). *Muestreo como elegir y reclutar participantes para una investigación cualitativa*. <https://fastercapital.com/es/contenido/Muestreo--como-elegir-y-reclutar-participantes-para-una-investigacion-cualitativa.html>

Fundación Educa. (2021). La neuroeducación y su impacto en la enseñanza. Recuperado de [URL de la fuente].

(2019). *Neuroeducación: teoría y práctica en el aula*. Madrid: Ediciones F. García.

García, R., & Fernández, L. (2022). Emociones y aprendizaje: un enfoque neuroeducativo. *Psicología Educativa*, 15(2), 78-92. Recuperado de [URL del artículo].

Gardner, H. (2011). *Maravillas de la mente. La experiencia educativa desde la neurociencia*.

Buenos Aires: Ediciones Urano.

Goleman, D. (2013). *La educación desatendida*. Barcelona: Editorial Kairós.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw Hill.

Otero, J., Pérez, M., & López, A. (2020). Personalización del aprendizaje y neuroeducación. *Revista de Educación*, 45(3), 123-145. Recuperado de [URL del artículo].

Recursos Educativos de Maestros (17 de octubre del 2025). *Técnicas e instrumentos de investigación*. <https://tumaestros.co/tecnicas-e-instrumentos-de-investigacion/> Rivas, M.

Riva, R., et al. (2020). "Percepción docente de la neuroeducación: un estudio descriptivo". *Revista de Educación y Neurociencia*, 8(10), 110-120.

UNESCO. (2021). Informe sobre la educación en el siglo XXI.

Zabala, A. (2020). *Aprendizaje visible. Enseñar a aprender*. Madrid: Editorial Graó.

INSTRUMENTOS APLICADOS

1. ¿Cuál es su nivel de conocimiento sobre neuroeducación?

- a) Bajo
- b) Medio
- c) Alto

2. ¿Aplica estrategias de neuroeducación en su enseñanza?

- a) Sí
- b) No

3. ¿Ha observado mejoras en el aprendizaje de los estudiantes debido a estas estrategias?

- a) Sí
- b) No

4. ¿Con qué frecuencia utiliza técnicas de enseñanza basadas en la neurociencia en su aula?

- a) Nunca
- b) Rara vez
- c) A veces
- d) Frecuentemente
- e) Siempre

5. ¿En qué medida considera que el conocimiento de la neuroeducación ha influido en su práctica docente?

- a) Muy poco
- b) Poco
- c) Moderadamente
- d) Mucho

- e) Extremadamente

6. ¿Cuál de las siguientes estrategias de neuroeducación utiliza con mayor frecuencia?

(Seleccione todas las que apliquen)

- a) Aprendizaje basado en proyectos
- b) Gamificación
- c) Enseñanza multisensorial
- d) Estrategias de enseñanza adaptativa
- e) Ninguna de las anteriores

7. ¿Qué recursos considera que son necesarios para mejorar su práctica de enseñanza basada en neuroeducación? (Seleccione todas las que apliquen)

- a) Formación continua
- b) Materiales didácticos
- c) Apoyo institucional
- d) Colaboración con otros docentes
- e) Tiempo para planificar

8. ¿Cómo calificaría la efectividad de las estrategias que ha implementado en relación con el aprendizaje de sus estudiantes?

- a) Muy inefectivas
- b) Inefectivas
- c) Neutras
- d) Efectivas
- e) Muy efectivas

9. ¿Qué tan cómodo se siente integrando nuevos conceptos de neurociencia en su enseñanza?

- a) Muy incómodo
- b) Incómodo
- c) Neutro
- d) Cómodo
- e) Muy cómodo

10. ¿Qué tipo de retroalimentación ha recibido de sus estudiantes respecto a su enseñanza basada en neuroeducación?

- a) Negativa
- b) Neutral
- c) Positiva
- d) Muy positiva
- e) No he recibido retroalimentación

TABLAS Y FIGURAS

4.¿Con qué frecuencia utiliza técnicas de enseñanza basadas en la neurociencia en su aula?

Frecuencia de uso	Cantidad de Profesores	Porcentaje %
Nunca	5	10%
Rara vez	10	20%
A veces	15	30%
Frecuentemente	15	30%
Siempre	5	10%

11. ¿En qué medida considera que el conocimiento de la neuroeducación ha influido en su práctica docente?

Influencia en la practica	Cantidad de profesores	Porcentaje %
Muy poco	5	10%
Poco	10	20%
Moderadamente	15	30%
Mucho	15	30%
Extremadamente	5	10%

12. ¿Cuál de las siguientes estrategias de neuroeducación utiliza con mayor frecuencia?

(Seleccione todas las que apliquen)

Estrategias utilizadas	Cantidad de profesores	Porcentaje %
Aprendizaje basado en proyectos	15	30%

Gamificación	10	20%
Enseñanza multisensorial	5	10%
Estrategias de enseñanza adaptativa	10	20%
Ninguna de las anteriores	10	20%

13. ¿Qué recursos considera que son necesarios para mejorar su práctica de enseñanza basada en neuroeducación? (Seleccione todas las que apliquen)

Recursos necesarios	Cantidad de profesores	Porcentaje %
Formacion continua	20	40%
Materiales didacticos	15	30%
Apoyo institucional	10	20%
Colaboracion con otros docentes	20	40%
Tiempo para planificar	15	30%

14. ¿Cómo calificaría la efectividad de las estrategias que ha implementado en relación con el aprendizaje de sus estudiantes?

Efectividad de estrategias	Cantidad de profesores	Porcentaje %
Muy inefectivas	5	10%
Inefectivas	10	20%
Neutras	10	20%
Efectivas	15	30%

Muy efectivas	10	20%
---------------	----	-----

15. ¿Qué tan cómodo se siente integrando nuevos conceptos de neurociencia en su enseñanza?

Comodidad integrando	Cantidad de profesores	Porcentaje %
Muy comodo	5	10%
Incomodo	10	20%
Neutro	15	30%
Comodo	15	30%
Muy comodo	5	10%

16. ¿Qué tipo de retroalimentación ha recibido de sus estudiantes respecto a su enseñanza basada en neuroeducación?

Retroalimentación	Cantidad de profesores	Porcentaje %
Negativa	10	20%
Neutral	10	20%

Positiva	10	20%
Muypositiva	5	10%
No he recibido retroalimentación	15	30%

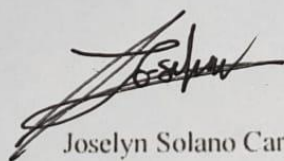
Declaración Jurada.

Yo, Joselyn Solano Carmona, cédula de identidad 118110790, alumno de la Universidad Internacional San Isidro Labrador, declaro bajo fe de juramento y consciente de las responsabilidades penales de este acto, que soy el autor intelectual del Artículo Especializado para obtener el grado de Maestría Profesional en administración Educativa, titulado:

Neuroeducación y Aprendizaje

Por lo que libro a la Universidad de cualquier responsabilidad en caso de que mi declaración sea falsa.

San José, Perez Zeledón, Cajón a los 15 días del mes de Diciembre del año 2025.



Joselyn Solano Carmona

118110790

NOTA: La declaración Jurada debe personalizarse de acuerdo a género, además, sustituir los datos de provincia, cantón y distrito según corresponda. Es la última página del artículo en anexos y no se cuanta ni se enumera.