

UNIENDO EL CEREBRO Y EL AULA EN LA TRANSFORMACION DE LA ENSEÑANZA

BRIDGING THE GAP BETWEEN THE BRAIN AND THE CLASSROOM TO TRANSFORM EDUCATION

Karenis Paola Salina García¹

Yuliet Karina Bayter Martínez²

RESUMEN

El pilar fundamental de la sociedad es la educación, Una sociedad educada es una sociedad con herramientas sólidas a lo cual con el paso del tiempo y la era de la globalización es indispensable ir reevaluando los procesos de enseñanza se cree que las escuelas aumentarán su éxito al ayudar a los estudiantes a aprender cuando comiencen a comprender cómo funciona el cerebro (Molina, et al, 2024).El presente articulo tiene como objetivo sintetizar la evidencia científica accesible acerca de la neuroeducación y su función en los procesos de transformación de la enseñanza; Los hallazgos encontrados evidencian que la formación docente es el eje principal y necesario para que se dé una transformación de la educación, enfoque que señala (Zarria Soto et al 2025) para ello Intriago, et al, (2025) indica los docentes, al comprender cómo funciona el cerebro, pueden tomar decisiones más informadas y diseñar experiencias educativas más coherentes con la naturaleza humana, favoreciendo el desarrollo integral del estudiante dicho de otro modo estas estrategias tienen resultados si se adecua a cada grupo y a cada contexto. Esta revisión sistemática elaborada en una matriz PRISMA escogiendo 25 documentos sustraídos de Google académico, repositorios, bases secundarias en el periodo 2022-2025, se tuvo un proceso de inclusión, exclusión, selección y un análisis a partir de esta revisión surgieron cinco categorías que fueron desarrolladas en los resultados: formación docente, efectividad de los procesos de enseñanza, relación entre aula y aprendizaje, memoria y plasticidad cerebral e inclusión. Para concluir es importante que a los nuevos docentes se les instruya y capacite en los aportes que ha hecho la neurociencia en la educación para mejorar su proceso de

¹ Psicóloga, Especialista en Neuropsicopedagogía, Universidad Popular del Cesar. Correo: karenispaolasalina@gmail.com. <https://orcid.org/0009-0002-9505-5989>

² Psicóloga, Especialista en Neuropsicopedagogía. Universidad Popular del Cesar. Correo: ybayter@unicesar.edu.co. <https://orcid.org/0009-0007-8629-3092>

enseñanza y facilitando espacios ricos en metodologías incluyentes replanteando las nuevas maneras de impartir conocimiento favoreciendo a el alumnado.

Palabras clave: neurociencia, educación, aprendizaje, docente, aula.

BRIDGING THE GAP BETWEEN THE BRAIN AND THE CLASSROOM TO TRANSFORM EDUCATION

ABSTRACT

The fundamental pillar of society is education. An educated society is a society with solid tools, and with the passage of time and the era of globalization, it is essential to reevaluate teaching processes. It is believed that schools will increase their success by helping students learn when they begin to understand how the brain works (Molina, et al, 2024). This article aims to synthesize the available scientific evidence on neuroeducation and its role in the transformation of teaching processes. The findings focus on (Zarria Soto et al., 2025), for which Intrigo et al. (2025) indicate that teachers, by understanding how the brain works, they can make more informed decisions and design educational experiences that are more consistent with human nature, promoting the comprehensive development of students. In other words, these strategies are effective if they are adapted to each group and each context. This systematic review was developed in a PRISMA matrix, selecting 25 documents from Google Scholar, repositories, and secondary databases in the period 2022-2025. There was a process of inclusion, exclusion, selection, and analysis. From this review, five categories emerged that were developed in the results: teacher training, effectiveness of teaching processes, relationship between classroom and learning, memory and brain plasticity, and inclusion. In conclusion, it is important that new teachers are educated and trained in the contributions that neuroscience has made to education in order to improve their teaching process and facilitate spaces rich in inclusive methodologies, rethinking new ways of imparting knowledge that benefit students.

Keywords: neuroscience, education, learning, teacher, classroom.

UNIENDO EL CEREBRO Y EL AULA EN LA TRANSFORMACIÓN DE LA ENSEÑANZA

El pilar fundamental de la sociedad es la educación, Una sociedad educada es una sociedad con herramientas sólidas a lo cual con el paso del tiempo y la era de la globalización es indispensable ir reevaluando los procesos de enseñanza.

La educación atraviesa un momento crucial de transformación en el siglo XXI, impulsado por avances tecnológicos, científicos y cambios socioculturales acelerados Hoyos (2024) En este contexto, la neurociencia educativa emerge como una disciplina esencial que busca comprender y explicar con evidencia científica, cómo los procesos neurobiológicos influyen en el aprendizaje y la enseñanza. Vásquez (2024) obteniendo una perspectiva más clara de cómo funcionan los procesos de aprendizaje, la neurociencia con sus aportes ha influenciado en la educación ampliando conceptos que son necesarios incluir para optimizar la manera como se aborda en el aula, incluir estos conceptos en la docencia llevará a mejorar la enseñanza.

La integración de la neuropedagogía y la neuroimagen puede ofrecer nuevas perspectivas y herramientas para abordar los desafíos educativos en tiempos de postmodernidad (de Barros Camargo, et al,2025). Desafíos que son latentes actualmente las deserciones escolares, la apatía de los jóvenes por educarse, las bajas calificaciones y otros factores evitan que se llegue a una sociedad con educación de calidad surgiendo la pregunta ¿Cómo la evidencia científica accesible acerca de la neuroeducación y su función en los procesos de transformación de la enseñanza pueden ayudar a mitigar estos desafíos que tiene la educación? Aquí es donde se empodera la neurociencia y sus aportes a la educación, generando la necesidad de llevarla a el aula desde la docencia y generar una transformación en la enseñanza produciendo dinamismo al momento de aprender.

Se cree que las escuelas aumentarán su éxito al ayudar a los estudiantes a aprender cuando comiencen a comprender cómo funciona el cerebro (Molina, et al, 2024). El presente artículo tiene como objetivo sintetizar la evidencia científica accesible acerca de la neuroeducación y su función en los procesos de transformación de la enseñanza. en este sentido, comprender cómo el cerebro procesa, almacena y recupera información resulta fundamental para adaptar las metodologías de enseñanza a las necesidades reales de los estudiantes (Zarria Soto, et al, 2025).

La evidencia neurocientífica ha revelado que el cerebro humano es plástico, es decir, capaz de cambiar su estructura y funcionalidad en respuesta a la experiencia y el aprendizaje. Esta neuroplasticidad, especialmente pronunciada en las etapas tempranas del desarrollo, pero también presente en la adultez, subraya la

importancia de los entornos educativos ricos y estimulantes (Doidge, 2007 citado por Zarria Soto et al, 2025). Acotando que una verdadera transformación se dará si desde la docencia se conecta con la necesidad de comprender la función del cerebro en las diferentes etapas y cómo estas son cruciales para llegar a una metodología capaz de ajustarse de acuerdo a la edad del niño y generar espacios de aprendizaje significativo ligado a las herramientas que surgen mediante la comprensión del cerebro, su plasticidad y otros factores que la neurociencia aborda y compagina con la educación para hacer de esta conexión una transformación de la educación posmoderna.

METODOLOGÍA

Se realizó una revisión sistemática mediante la matriz PRISMA seleccionando 31 documentos sustraídos de Google académico, repositorios, bases secundarias en el periodo 2022-2025 para abordar los estudios mas recientes de la neurociencia, educación y la transformación del aprendizaje aplicando la neuroeducación.

Se realizo una búsqueda y selección teniendo en cuenta la relación con el objeto de estudio y las publicaciones encontradas para analizar, seleccionar y estudiar cada una abordando el tema de estudio.

Se tuvo en cuenta el título del articulo para encontrar los documentos que se utilizaron en esta revisión.

FUENTES DE INFORMACION

La búsqueda de documentos se realizo en el periodo 2022-2025 en las siguientes fuentes:

1. Google académico
2. Pubindex
3. Repositorios institucionales de acceso libre (UCC, UAZUAY, UNBOSQUE, USAM, UNIANDES, CES, UPEA)
4. Bases secundarias y buscadores donde se sustrajo textos completos.
 - ResearchGate
 - Academia.edu
 - OJS de revistas latinoamericanas

Se realizo búsquedas en SCOPUS, esta fuente no se sustrajo documentos porque no hubo hallazgos en español de artículos relacionados directamente con el tema.

ESTRATEGIA DE BUSQUEDA

Se usaron palabras claves en español

- Neuroeducación

- Neurociencia y educación
- Transformación de la enseñanza
- Neuroaprendizaje
- Plasticidad cerebral y aprendizaje
- formación docente en neurociencia

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

1. Publicaciones en español.
2. Documentos del periodo 2022-2025.
3. Artículos científicos, tesis, revisiones y documentos académico cuyo objeto de estudio estuviera relacionado con el tema consultado.
4. Textos completos y acceso libre.
5. Relación directa con el objeto de estudio.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

1. Estudios que no relacionaron la Neurociencia y la educación.
2. Documentos duplicados.
3. Publicaciones que no tuvieran acceso libre.
4. se excluyó una tesis porque no mostraban el documento completo

PROCESO DE SELECCIÓN

En total se identificaron 35 documentos, en la depuración quedaron 25 habiendo excluido duplicados, textos que no tenían accesos libres y otros que no se relacionaban para desarrollar el análisis cualitativo.

ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Los artículos, textos y documentos se organizaron en una matriz PRISMA, clasificados por:

- ✓ Autores, año y país.
- ✓ Título del documento
- ✓ Muestra
- ✓ Método de análisis de dato
- ✓ Factores asociados
- ✓ Sentido de asociación
- ✓ Principales hallazgos
- ✓ Enlace de los documentos seleccionados

A partir de esta revisión surgieron cinco categorías que fueron analizadas en los resultados.

1. formación docente

2. efectividad de los procesos de enseñanza
3. relación entre aula y aprendizaje
4. memoria y plasticidad cerebral
5. inclusión

RESULTADOS

Los hallazgos más relevantes encontrados en la revisión narrativa se dividieron en cinco subtemas abordando conceptos esenciales para una transformación en el aula y permitiendo una mejora en el proceso de enseñanza.

1. formación docente :5
2. efectividad de los procesos de enseñanza :6
3. relación entre aula y aprendizaje:3
4. memoria y plasticidad cerebral:6
5. inclusión :3

Estos subtemas fueron escogidos con relación a documentos anexados a la matriz PRISMA, para abordar los hallazgos encontrados.

1. FORMACIÓN DOCENTE

Los hallazgos encontrados evidencian que la formación docente es el eje principal y necesario para que se dé una transformación de la educación, enfoque que señala Zarria Soto et al (2025), quien plantea que los educadores desempeñan un rol clave en la aplicación de la neurociencia del aprendizaje. En su aporte destaca que no se busca convertir al profesorado en neurocientífico, sino brindarle herramientas que le permitan interpretar los hallazgos científicos y traducirlos en acciones concretas en el aula. El autor insiste en la importancia de una formación docente en neuroeducación desde los programas de formación inicial y de manera permanente.

Esta preparación debe ceñir los principios biológicos que mantenga el aprendizaje como el incremento de una visión crítica que evidencie la diferencia entre neuromitos y ciencia real, el estar respaldado con una alfabetización neurocientífica beneficia las practicas educativas, aportando bienestar al docente; la cual ofrece una percepción amplia de los procesos que analiza a diario en los estudiantes y estas herramientas son necesarias para abordar con empatía y eficacia.

Para ello es importante resaltar que al capacitar al cuerpo docente es más acertado llevar procesos pedagógicos eficaces; teniendo en cuenta el cerebro como responsable de las funciones del aprendizaje Intrigo, et al 2025 indica Los docentes, al comprender cómo funciona el cerebro, pueden tomar decisiones más informadas y diseñar experiencias educativas más coherentes con la naturaleza

humana, favoreciendo el desarrollo integral del estudiante dicho de otro modo estas estrategias tienen resultados si se adecua a cada grupo y a cada contexto.

Es necesario que los maestros estén preparados y las instituciones respalden las transformaciones e innovaciones del aprendizaje; Las formaciones docentes en neurociencia permitirán que el cuerpo docente tenga una mejor comprensión de la neuroplasticidad, la gestión de emociones, entre otros, y el beneficio será una educación tendiente a la personalización y aprendizaje significativo Atehortúa, et al (2025).

Estas capacitaciones o formaciones que al impartirse ayudará a una mejor ejecución de los procesos pedagógicos, los cuales deben estar fundamentadas en esa iniciativa por parte del maestro para florecer la mayéutica en el aula, dicho de otro modo, Vergara (2025). Es fundamental que el docente cambie su propio cuerpo, su propio aprendizaje, su propia conversación, sus propias experiencias. Que no haga metástasis, que haga metamorfosis.

De lo anterior se puede decir que los docentes necesitan motivar ese cambio, Zabaleta et al (2023) en su investigación a una muestra de 76 docentes hace referencia a ese despertar por parte del cuerpo docente se refiere de acuerdo a los resultados arrojados a que éstos son conscientes de la urgencia de espacios de formación sobre el neurodesarrollo, su deseo está en lograr relacionar este conocimiento con su acción pedagógica desde los referentes actuales para la Educación Inicial para lograr la implementación en el trabajo de aula de estrategias y actividades para una correcta estimulación de la plasticidad cerebral y así fortalecer las conexiones de neuronas, potenciando de esta manera el desarrollo cognitivo, emocional, social y comunicativo de los estudiantes.

2. EFECTIVIDAD EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA

Pozo Cajamarca (2025) la necesidad de transformar las prácticas educativas tradicionales mediante la incorporación de estrategias que consideren el funcionamiento cerebral, la estimulación multisensorial y la dimensión emocional del aprendizaje; de acuerdo con la revisión literaria se acota que la neurociencia se ha enfocado en estudiar las funciones cerebrales proporcionando métodos más eficaces que ayuden a los estudiantes y a los docentes.

El estudio del cerebro por parte de la neurociencia permite tener claridad de las etapas y sus funciones dentro del proceso de aprendizaje permitiendo implementar maneras útiles de enseñar teniendo en cuenta la edad para adaptar los métodos de enseñanza molina et al (2024) las diferencias en la estructura y función del cerebro del estudiante son fundamentales para las discusiones sobre las modificaciones a los currículos y el entorno de instrucciones que pueden resultar en

una educación más eficaz. La comprensión del cerebro es compleja, la ciencia ya ofrece orientaciones suficientes sobre lo que el cerebro puede y no puede hacer en la etapa de la infancia, esto constituye una base clave de información para la innovación educativa.

Medina, et al (2025) plantea que al colocar a el estudiante en el centro del proceso y considerar los mecanismos cerebrales que intervienen en la adquisición del conocimiento mediante las metodologías activas y los principios de Neuroaprendizaje constituyen una estrategia para fortalecer la formación inicial y continúa del profesional docente.

De lo anterior se puede plantear que la incorporación de principios de neurociencia: como la plasticidad cerebral, la memoria, la regulación emocional y la motivación amplia el impacto de las metodologías activas de la formación docente. (tokuhama,2021; citado González et al,2023; citado Medina 2025) el manejo de estos principios permite idear experiencias personalizadas de aprendizaje, significativas y ajustadas a diferentes estilos y necesidades, fortaleciendo la inclusión y la efectividad pedagógica.

Los escritos concuerdan que los futuros docentes que implementen los principios neurocientíficos desarrollaran mejores competencias académicas tales como: La planificación, gestiones emocionales en el aula, uso pertinente de tecnologías y aplicaciones de estrategias inclusivas (Céspedes y Vargas,2022 citado por medina 2025). En cuanto a las instituciones está integración generara transformación en la cultura académica, la planificación curricular y los procesos de evaluación formativa, fortaleciendo la calidad educativa desde una perspectiva sistemática.

Es importante unificar los avances de la neurociencia y la educación para encaminar a un mejoramiento de la educación contemporánea a medida que el niño crece, el juego es esencial para aprender habilidades para la vida; el juego y la neuroeducación es el medio que permite al infante desarrollar y expresar las emociones, habilidades y destrezas adquiridas dentro del proceso de aprendizaje muñoz(2022) el cuerpo docente al ir capacitándose tendrá herramientas más asertivas en el proceso de enseñanza-aprendizaje implementando el juego para cumplir con sus currículos generando un aprendizaje significativo.

La relación entre docentes y estudiantes debe ir más allá de la simple instrucción; Tiene que ser un espacio de diálogo, respeto y crecimiento mutuo. La educación debe adaptarse a cada generación, entendiendo que los métodos de ayer no siempre funcionan hoy, y que cada estudiante es único en su forma de aprender. Innovar en la enseñanza no es solo una opción, sino una necesidad, y eso implica un esfuerzo constante por investigar, mejorar y encontrar nuevas maneras de hacer

que el conocimiento cobre sentido en la vida de los alumnos. Guamán Carchipulla (2025)

3. RELACIÓN ENTRE AULA Y APRENDIZAJE

Para mejorar la práctica docente es transcendental entender que las emociones van de la mano con los procesos de aprendizaje que un niño sobre estimulado o estresado no aprende adecuadamente Arístega (2022) menciona que los proceso de aprendizaje involucra todo el cuerpo y el cerebro, este último actúa como una estación receptora de estímulos, encargándose de seleccionar, priorizar, procesar información, registrar, evocar, emitir respuestas motoras, consolidar capacidades, entre otros miles de funciones, que ayudaran a el estudiante en su desarrollo cognitivo.

Las aulas necesariamente deben de ser entendidas como ese espacio donde los niños y jóvenes pasan tiempo crucial y donde se da parte de su proceso de aprendizaje y aquí resaltamos que el aula es uno de los lugares más propicios para aprender y enriquecerse de esa diversidad, donde los alumnos se relacionan entre pares, con el docente y viceversa, un lugar donde todos los involucrados aprenden y enseñan algo, no solamente los contenidos, sino lo implícito, lo no dicho. Por todo ello, el aula debe ser un lugar para todos, donde todos se sientan seguros y puedan sentirse parte para progresar y desarrollar sus potencialidades. Murúa (2023)

De lo anterior lo más importante para el docente es entender a las Neurociencias como una forma de conocer de manera más amplia al cerebro -cómo es, cómo aprende, cómo procesa, registra, conserva y evoca una información, entre otras cosas para que a partir de este conocimiento pueda mejorar las propuestas y experiencias de aprendizaje que se dan en el aula Merino (2023)

4. MEMORIA Y PLASTICIDAD CEREBRAL

la memoria y la plasticidad cerebral son procesos estrechamente vinculados que orienta la manera en que los estudiantes reciben, organizan y consolidan la información durante el aprendizaje. sin embargo, su aprovechamiento pedagógico depende en gran medida de la comprensión que los docentes tengan sobre el funcionamiento cerebral. En esta línea, Contreras (2025) advierte que la falta de claridad conceptual sobre estos procesos puede llevar de decisiones didácticas inadecuadas, reproduciendo practicas basadas en ideas erróneas y afectando la calidad educativa.

Frente a estas limitaciones, diversos autores resaltan la importancia de fundamentar la enseñanza en los aportes de la neuroeducación. Ortega (2024) explica que este enfoque busca optimizar el proceso de enseñanza y aprendizaje mediante estrategias alineadas con el funcionamiento real del cerebro. La inclusión de

conceptos como las neuronas espejo, la neuroplasticidad y el estudio de las emociones ha permitido generar descubrimientos que fortalecen los procesos pedagógicos, pues explican cómo los circuitos neuronales se reorganizan en función de la experiencia y el tipo de estímulos que se reciben.

En coherencia con lo anterior, Grushka 2014; citado por Reinos Acevedo et al (2023) establece que la relación entre neurociencia, aprendizaje y currículo se sostiene precisamente en la interacción entre la experiencia y la neuroplasticidad cerebral. Esta interacción revela que el cerebro no es estático, sino que se modifica a lo largo del tiempo, lo cual abre oportunidades para diseñar ambientes educativos que potencian la memoria y el desarrollo cognitivo. Charris et al. (2023) refuerzan esta perspectiva al señalar que los avances en el estudio de las emociones y la plasticidad han permitido comprender mejor como se fortalece o debilita ciertos aprendizajes según la calidad del entorno y de la mediación pedagógica.

Dentro de este marco, la memoria adquiere un papel fundamental, ya que se articula con la atención y la percepción dando sentido a la información que el estudiante recibe. Flore (2016) citado por Osuna (2022) sostiene que cuando el docente dirige eficazmente los focos de atención, se produce una mayor activación neuronal que ayuda al estudiante a descartar distractores y a centrar la conciencia en un estímulo específico.

No obstante, en muchos contextos escolares persisten ambientes saturados de materiales o estímulos visuales que terminan afectando la atención sostenida en niños que solo pueden concentrarse entre 15 a 20 minutos en una tarea puntual.

En conjunto, los aportes revisados la memoria y la plasticidad cerebral no pueden comprenderse de manera aislada, La plasticidad cerebral se ve favorecida por la práctica artística, lo que influye positivamente en habilidades como la atención sostenida, la memoria de trabajo, la capacidad visoespacial y la regulación emocional. David, et al, (2025).

5. INCLUSIÓN

cuando el docente reconoce la particularidad de cada estudiante y adapta sus practicas para responder a sus necesidades reales se fortalece la inclusión.

El análisis resalta que la relación afectiva, el conocimiento del contexto y la comprensión del desarrollo neurocognitivo son factores decisivos para generar ambientes de aprendizaje donde todos pueden participar y avanzar. esto demuestra que la inclusión no depende solo de estrategias, sino de una mirada pedagógica sensible, informada y comprometida con la diversidad romero sanchez (2023)

Al considerar los principios de la neurociencia, permite comprender la diversidad del alumno y orientar practicas pedagógicas más cercanas y metodologías encaminadas a las necesidades individuales Gimeno(2022) destaca que la neuroeducación aporta herramientas fundamentales para fortalecer la educación inclusiva, especialmente al reconocer cómo influyen las emociones en el aprendizaje y porqué es necesario que los currículos universitarios formen a los futuros docentes en estas bases científicas.

Por su parte, la investigación de Offer Esquivel (2023) resalta que, los docentes reconocen que cada estudiante aprende a un ritmo diferente requiriendo estrategias diferentes, sus conocimientos sobre neurociencia es parcial. Aun así, las practicas observadas muestran una intención inclusiva, no obstante, la falta de formación neuroeducativa limita que estas practicas inclusivas sean sistemáticas, pues suelen aplicar solo cuando hay dificultades visibles o perdida de atención y no desde la planificación inicial.

Finalmente, el trabajo de Gimeno (2022) también resalta que experiencia de aula como el trabajo multigrado, la flexibilidad docente, la motivación y la incorporación de actividades que estimulen funciones ejecutivas contribuyen sustancialmente al desarrollo de una educación inclusiva. Subraya que la actitud del docente es un elemento determinante: cuando existe apertura para adaptar la enseñanza, permitir la exploración y respetar los ritmos individuales, favorece un entorno inclusivo coherente con los principios de la neurociencia.

En conjunto, los estudios revisados coinciden en que la inclusión no puede comprenderse ni fortalecerse sin considerar cómo aprende y se desarrolla el cerebro humano. La neuroeducación aporta una base científica para diseñar estrategias más justas, flexibles y sensibles a la diversidad, pero aun persiste una brecha importante en la formación docente que limita su aplicación plena.

REFLEXIONES

La neurociencia muestra una base científica capaz de transformar significativamente los procesos de enseñanza y aprendizaje para mejorar la educación, es importante resaltar que los descubrimientos que ha dado del cerebro y como esté funciona en las diferentes etapas, hace practico desarrollar estrategias pedagógicas aplicadas en el aula de clase que favorezca el desempeño del niño y facilita la enseñanza del docente.

Los hallazgos señalan que la formación docente es el eje central de esta transformación, el ser instruidos en conceptos básicos y funciones claras de la neurociencia ayudara a que puedan optimizar modos de transmitir el conocimiento los resultados analizados dan un amplio panorama de los recursos útiles en el aula

de clase cómo por ejemplo: la función del cerebro, cómo se forma el aprendizaje y cómo incluyen las emociones proporciona herramientas a los maestros para actuar con mayor claridad pedagógica, evitar la reproducción de neuromitos y diseñar experiencias educativas acorde con las necesidades reales de los estudiantes.

La brecha que tienen los docentes y las instituciones en ser capacitados limita la implementación plena de prácticas fundamentadas en las evidencias neurocientíficas.

Al inicio de la revisión literaria se planteó la pregunta ¿Cómo la evidencia científica accesible acerca de la neuroeducación y su función en los procesos de transformación de la enseñanza pueden ayudar a mitigar estos desafíos que tiene la educación? respuesta que se centra en la efectividad del proceso de enseñanza, la integración de principios claves de la neurociencia como la neuroplasticidad, la memoria, la regulación emocional y la motivación esto favorece las metodologías activas y facilita la labor docente con el fin de cambiar la forma tradicional de abordar la enseñanza, la planificación y el proceso de aprendizaje se hace más dinámico y ajustado permitiendo mitigar esos desafíos que sigue enfrentando. En el interés de aprender siendo dinámicos y ajustados a los ritmos de los estudiantes y características individuales de estos formando espacios efectivos y ajustados a sus necesidades

Todo esto evidencia que las instituciones educativas deben hacer cambios mediante innovaciones curriculares, generando espacios de formación continua y una cultura escolar abierta a nuevas perspectivas para que se de esa verdadera transformación, es necesario que se vea la educación como un proceso de mejoramiento mediante las evidencias científicas ya sustentadas alejando ciertos neuromitos que limitan el potencial de lo que se puede lograr.

Para concluir es importante que a los nuevos docentes se les instruya y capacite en los aportes que ha hecho la neurociencia en la educación para mejorar su proceso de enseñanza y facilitando espacios ricos en metodologías incluyentes replanteando las nuevas maneras de impartir conocimiento favoreciendo a el alumnado.

REFERENCIAS

- Arístega, A. M. (2022). El Neuroaprendizaje, como ayudantía educativa: Estrategia para mejorar la práctica docente. <https://revistas.utb.edu.ec/index.php/sr/article/view/2825/2325>
- Atehortúa, J. A. J., Londoño, J. C. C., & Graciano, K. I. L. (2025). Hacia la comprensión del cerebro para gestar procesos educativos significativos. <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/2263/2259>
- Charris, V., Garzón, Y., & Vargas, D. (2023). Aprendizajes basados en neuroeducación en el contexto de educación superior: Una revisión desde la literatura. Colombia. <https://repositorio.unbosque.edu.co/server/api/core/bitstreams/90054f10-523a-4f15-90a3-2e822422c9c8/content>
- Contreras, A. Y. N. (2025). ¿Usamos solo el 10% del cerebro? Narrativa infantil frente a neuromitos en la Educación costarricense. España. <https://cienciayreflexion.org/index.php/Revista/article/view/335/690>
- David, L. E. T., Tabares, N. T., Pacheco, L. F. S., & Tabares, E. T. (2025). Arte y Cerebro: Apuesta Epistémica de la Educación Artística-Costa Norte de Colombia. España <https://cienciayreflexion.org/index.php/Revista/article/view/498/953>
- de Barros Camargo, C., & Hernández Fernández, A. (2025). Profesionalización Docente en la Era global: Reflexiones desde la Neuropedagogía y la Neuroimagen. pag:511-527 España. <https://revistas.uned.es/index.php/REEC/article/view/44074/33066>
- Gimeno, P. C. (2021–2022). Neurociencia En Educación Infantil: Estudio Del Cerebro Y Su Aplicación En Un Aula Multigrado. España. Trabajo fin de grado <https://zaguan.unizar.es/record/155613/files/TAZ-TFG20223008.pdf?version=1>
- Guamán Carchipulla, D. G. (2025). “Como la evolución, aprender es natural”. Ecuador. <https://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/15617/1/21133.pdf>
- Hoyos, C. F. E. (2024). Percepción docente sobre el fenómeno de la neuroeducación en una institución pública de Colombia. Pag:77-107; Colombia. <https://revistas.uniandes.edu.co/index.php/vys/article/view/8533>

Intriago, M. J. R., Escobedo, Y. V., & Álava, W. L. S. (2025). Aprendizaje Cerebro- Compatible: Una Oportunidad Para Transformar La Educación. Pag: 198-195
<https://soeici.org/index.php/alcon/article/view/392>

Medina, E. V., Pucha, M. N. C., Enríquez, D. Z., & Valencia, S. L. (2025). Las Metodologías Activas Y El Neuroaprendizaje En La Formación Del Profesional Docente: Revisión Sistemática.Pag:261-274.Ecuador.
<https://cienciayeducacion.com/index.php/journal/article/view/zenodo.17254565/2123>

Merino Gutiérrez, A. (2023). Neurociencia y educación en el contexto de la mejora de los procesos de aprendizaje del alumno en educación primaria. En I Congreso Internacional de Neuropedagogía: De la Neuroeducación a la Neurodidáctica .Pag: 126–130.

https://www.researchgate.net/profile/Zully-CuellarLopez/publication/374155747_I_Congreso_Internacional_de_Neuropedagogia_De_la_Neuroeducacion_a_la_Neurodidactica/links/6511041b61f18040c222bb57/I-Congreso-Internacional-de-Neuropedagogia-De-la-Neuroeducacion-a-la-Neurodidactica.pdf#page=103

Molina, I. D. C., Navarrete, W. O., & Vergara, J. D. (2024). Entendiendo el cerebro del estudiante para mejorar la educación. Colombia.
<https://scienceadvanced.org/sa/index.php/Revista/article/view/11>

Muñoz, F. C. A., & Quintana, G. V. (2022). Aportes Del Juego Como Eje Central De La Neuroeducación En El Preescolar. Un Abordaje Bibliográfico De La Práctica En El Aula. Colombia.
<https://revistas.uniminuto.edu/index.php/IYD/article/download/3148/3224>

Murúa, R. S. (2023). Comprender el funcionamiento cerebral para favorecer y potenciar las prácticas educativas inclusivas. Argentina.
<https://pa.bibdigital.ucc.edu.ar/3980/>

Offer Esquivel, Y. P. (2023). estudio acerca del nivel de conocimiento que tienen los docentes de matemáticas de cuarto grado sobre la neurociencia, para conocer la manera en que se ve reflejado este conocimiento en las estrategias de enseñanza y aprendizaje que se desarrollan en el salón de clases de la escuela de atención prioritaria matina en matina de limón, entre mayo y octubre del 2023.Costa Rica.

<https://repositorio.usam.ac.cr/xmlui/bitstream/handle/11506/2490/TFG%20LIC%20DOC%200044%202023.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ortega Hidalgo, F. E. (2024). La neurociencia y su aporte al desarrollo de estrategias para mejorar los procesos de aprendizaje en el aula. Ecuador.

Osuna, K. L. M. (2022) La Neuroeducación en los procesos de enseñanza y aprendizaje en primaria. Colombia. <https://formacionestrategica.com/index.php/foes/article/view/57/30>

Reinosa Acevedo, K., & Ocampo Peláez, M. P. (2023). La evaluación formativa en el aula, desde la neuro didáctica... Una propuesta enmarcada en la neuro didáctica para las instituciones oficiales del Distrito de Medellín donde la Unidad de Atención Integral (UAI) presta su servicio pedagógico. Colombia. <https://repository.ces.edu.co/server/api/core/bitstreams/010571ce-d319-4cfd-b923-452b7f6ae812/content>

Vasquez Salazar, S. Y. (2024). valoración de la neurociencia educativa en la formación de los estudiantes universitarios de la preespecialidad de psicopedagogía de la carrera ciencias de la educación. Pag:90-99 Bolivia. <https://repositorio.upea.bo/jspui/bitstream/123456789/1843/1/REVISTA%20CIENTIF%3%8DCA%20CIENCIAS%20DE%20LA%20EDUCACI%3%93N%20N%C2%B0%206%20-%202024.pdf#page=90>

Zabaleta, M. C. E., Robayo, A. P., Sarmiento, R. F., & Jiménez, R. G. (2023).
Formación Docente en Neurodesarrollo una Respuesta a los Propósitos de

la Educación Inicial. Paraguay.
<https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/8653>

Zarria Soto, P. M., Zarria Soto, C. P., Paredes Mena, G. F., Montenegro Yugsi, L. M., & Puetate Ortega, N. M. (2025). Neurociencia del aprendizaje: Estrategias para aprovechar el potencial del cerebro en el aula. México.
<https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/17157/24676>