



Tipo de artículo: Revisión

Neuroeducación aplicada al aprendizaje del inglés: Estrategias basadas en la ciencia para mejorar la adquisición de un segundo idioma

Neuroeducation Applied to English Learning Science-Based Strategies to Enhance Second Language Acquisition

Autores:

Marcia Lorena Morocho Carrión¹, Francisca Lucía Campuzano Peñaherrera², Verónica
Lourdes Jiménez Silva³, Ricardo Damián Eugenio Monserrate⁴

¹Unidad Educativa Catalina Cadena Miranda, El Triunfo, Ecuador,

marcial.morocho@educacion.gob.ec, <https://orcid.org/0009-0002-6982-2267>

²Unidad Educativa Catalina Cadena Miranda, El Triunfo, Ecuador,

francisca.campuzano@educacion.gob.ec, <https://orcid.org/0009-0005-4331-7635>

³Escuela de Educación Básica 9 de Octubre, Salitre, Ecuador, veronical.jimenez@educacion.gob.ec,

<https://orcid.org/0009-0004-4239-2206>

⁴DECE Unidad Educativa Balao, Balao, Ecuador, ricardo.eugenio@educacion.gob.ec,

<https://orcid.org/0009-0001-3975-5502>

Corresponding Author: *Morocho Carrión Marcia Lorena*, marcial.morocho@educacion.gob.ec

Reception: 05-February-2025

Acceptance: 05-March-2025

Published: 05-April-2025

How to cite this article:

Morocho Carrión, M. L., Campuzano Peñaherrera, F. L., Jiménez Silva, V. L., & Eugenio Monserrate, R. D. (2025). Neuroeducación aplicada al aprendizaje del inglés: Estrategias basadas en la ciencia para mejorar la adquisición de un segundo idioma. *Sapiens in Education*, 2(4), 1-13. <https://doi.org/10.71068/7fe24306>



Resumen

El aprendizaje del inglés como segunda lengua es un desafío en la educación actual, especialmente cuando los métodos tradicionales no consideran los procesos cognitivos y emocionales involucrados. En este contexto, la neuroeducación surge como un enfoque innovador que integra principios de la neurociencia, la psicología y la pedagogía para optimizar la enseñanza del idioma. Este estudio, basado en una revisión bibliográfica, analiza el impacto de estrategias neuroeducativas como la gamificación, el aprendizaje multisensorial y la regulación emocional en la motivación y retención del conocimiento. Los resultados evidencian que dichas estrategias activan múltiples conexiones neuronales, favoreciendo la memoria, la atención y la adquisición del lenguaje de manera más efectiva. Sin embargo, persisten desafíos como la falta de formación docente en neuroeducación y el predominio de metodologías tradicionales, lo que limita la implementación de estos enfoques. Se concluye que la integración de principios neuroeducativos en la enseñanza del inglés mejora significativamente el rendimiento académico y la experiencia de aprendizaje de los estudiantes. Además, se destaca la necesidad de incluir formación en neuroeducación en los programas docentes para garantizar una aplicación efectiva en el aula. Finalmente, se recomienda la adopción de políticas educativas que promuevan la capacitación y el uso de estrategias basadas en la neurociencia, con el fin de potenciar el desarrollo de habilidades lingüísticas en un mundo globalizado.

Palabras clave: neuroeducación; aprendizaje multisensorial; adquisición del lenguaje; regulación emocional.

Abstract

El aprendizaje del inglés como segunda lengua es un desafío en la educación actual, especialmente cuando los métodos tradicionales no consideran los procesos cognitivos y emocionales involucrados. En este contexto, la neuroeducación surge como un enfoque innovador que integra principios de la neurociencia, la psicología y la pedagogía para optimizar la enseñanza del idioma. Este estudio, basado en una revisión bibliográfica, analiza el impacto de estrategias neuroeducativas como la gamificación, el aprendizaje multisensorial y la regulación emocional en la motivación y retención del conocimiento. Los resultados evidencian que dichas estrategias activan múltiples conexiones neuronales, favoreciendo la memoria, la atención y la adquisición del lenguaje de manera más efectiva. Sin embargo, persisten desafíos como la falta de formación docente en neuroeducación y el predominio de metodologías tradicionales, lo que limita la implementación de estos enfoques. Se concluye que la integración de principios neuroeducativos en la enseñanza del inglés mejora significativamente el rendimiento académico y la experiencia de aprendizaje de los estudiantes. Además, se destaca la necesidad de incluir formación en neuroeducación en los programas docentes para garantizar una aplicación efectiva en el aula. Finalmente, se recomienda la adopción de políticas educativas que promuevan la capacitación y el uso de estrategias basadas en la neurociencia, con el fin de potenciar el desarrollo de habilidades lingüísticas en un mundo globalizado.

Keywords: neuroeducation; multisensory learning; language acquisition; emotional regulation.



1. INTRODUCCIÓN

El aprendizaje de un segundo idioma, especialmente el inglés, se ha convertido en una competencia fundamental en un mundo globalizado. Sin embargo, los métodos tradicionales de enseñanza a menudo no logran resultados efectivos según Avendaño (2015) debido a la falta de consideración por los procesos cognitivos y emocionales que influyen en la adquisición del lenguaje. Para Calzadilla Pérez y Clemente Nass (2017) la neuroeducación, al integrar conocimientos de la neurociencia, la psicología y la pedagogía, proporciona un enfoque innovador para mejorar la enseñanza del inglés al considerar cómo funciona el cerebro en el proceso de aprendizaje.

Las neurociencias cognitivas y afectivas según Parra (2025) constituyen un conjunto de disciplinas científicas orientadas al estudio de las correlaciones entre los procesos cerebrales y una amplia variedad de manifestaciones conductuales. Para Alvarado et al. (2025) desde el enfoque de la neurociencia, el razonamiento lógico requiere la participación coordinada de distintas regiones cerebrales encargadas de procesar, almacenar y utilizar la información.

Diversos estudios han demostrado que la aplicación de estrategias neuroeducativas en la enseñanza del inglés puede potenciar la motivación y la retención del conocimiento. Chisari (2017) en su tesis *De alumnos y neuronas: Un estudio sobre las actitudes, motivaciones y percepciones detrás del acercamiento de los educadores a las ciencias del cerebro*, destaca que la gamificación y el aprendizaje multisensorial activan diferentes áreas cerebrales, facilitando la consolidación del lenguaje en la memoria a largo plazo. Además, Forero (2016) en su trabajo *Aportes de la neuroeducación a la formación de los futuros docentes pedagogos infantiles*, señala que la inclusión de estrategias que fomenten la regulación emocional permite reducir la ansiedad lingüística y mejorar la confianza del estudiante.

Desde la perspectiva de la neuroeducación, Mogollón (2010) en su artículo *Aportes de las neurociencias para el desarrollo de estrategias de enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas*, manifiesta que el aprendizaje de idiomas es un proceso que involucra la plasticidad cerebral, la memoria y las emociones. Comprender estos mecanismos permite diseñar estrategias más efectivas que optimicen la adquisición del inglés como segunda lengua. En este contexto, el presente artículo tiene como objetivo explorar estrategias basadas en la neurociencia que contribuyan a una enseñanza más eficiente del inglés, favoreciendo la motivación y el desempeño académico de los estudiantes.

La neuroeducación, para Jiménez Pérez, López Rodríguez del Rey y Herrera González (2019) en su estudio *La neurociencia en la formación inicial de docentes*, es un campo interdisciplinario que estudia cómo aprende el cerebro y cómo estos hallazgos pueden aplicarse en la educación. En el contexto del aprendizaje de idiomas, esta disciplina considera factores como la memoria, la atención y la emoción para diseñar estrategias más eficaces. Bransford, Brown y Cocking (2003) en su libro *How People Learn. En Brain, Mind, Experience, and School*, explican que el aprendizaje significativo se da cuando se activan múltiples conexiones neuronales a través de experiencias interactivas y contextualizadas.

Uno de los aspectos clave en la adquisición del inglés, según García et al. (2015) en su artículo *La enseñanza y el aprendizaje*, es la memoria de trabajo, la cual facilita la retención y el procesamiento del nuevo vocabulario. Según Gluck y Mercado (2009) en *Aprendizaje y memoria*, estrategias como la repetición espaciada y el uso de técnicas multisensoriales han demostrado ser efectivas para fortalecer la memoria lingüística. Asimismo, LeDoux (1999)



en El cerebro emocional, señala que la neuroplasticidad juega un papel esencial en la fluidez del idioma, ya que la exposición constante y la práctica deliberada favorecen la automatización del lenguaje.

Otro factor determinante en el aprendizaje de un segundo idioma es la emoción. Goleman (1996) en su obra *La Inteligencia Emocional*, enfatiza que la motivación y el bienestar emocional influyen directamente en la capacidad de aprendizaje. Según Salazar (2005) en su artículo *El aporte de la neurociencia para la formación docente*, estrategias como la gamificación, el aprendizaje basado en proyectos y la retroalimentación positiva pueden potenciar la motivación y disminuir la ansiedad en los estudiantes de inglés.

Este estudio se basa en una revisión bibliográfica de literatura académica y fuentes especializadas en neuroeducación y aprendizaje de idiomas. Canfux (1996) en *Tendencias pedagógicas contemporáneas*, sostiene que la revisión de literatura permite analizar y sintetizar los hallazgos de diversas investigaciones, proporcionando una base sólida para el desarrollo de estrategias efectivas en la enseñanza del inglés.

Obando Quiña (2017) en *Neuroeducación en el proceso de enseñanza y aprendizaje del idioma inglés*, en estudiantes de octavo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Liceo Policial, D.M. Quito, destaca que el objetivo de utilizar la revisión bibliográfica en estas investigaciones es recopilar y analizar evidencias científicas sobre la aplicación de la neuroeducación en la enseñanza del inglés. Este enfoque permite identificar prácticas basadas en la investigación que optimicen la adquisición del idioma y favorezcan la experiencia de aprendizaje de los estudiantes.

La importancia de este trabajo radica en su aplicabilidad para diseñar metodologías de enseñanza más efectivas, basadas en principios neurocientíficos. Hardiman (2003) en *Connecting Brain Research with Effective Teaching: The Brain-Targeted Teaching Model*, subraya que al comprender cómo funciona el cerebro en el aprendizaje de idiomas, se pueden generar estrategias que potencien la motivación y la retención del conocimiento.

En la actualidad, la enseñanza del inglés como segundo idioma enfrenta el desafío de mejorar la motivación, la retención del conocimiento y el rendimiento académico de los estudiantes. La neuroeducación, al integrar hallazgos de la neurociencia en el proceso de aprendizaje, ofrece estrategias innovadoras que pueden potenciar estas áreas. En este contexto, surge la necesidad de analizar la importancia de aplicar principios neuroeducativos en la enseñanza del inglés, con el propósito de identificar estrategias basadas en la neurociencia que optimicen su adquisición y faciliten un aprendizaje más efectivo.

2. METODOLOGÍA

Este estudio adopta un diseño cualitativo con un enfoque de revisión bibliográfica sistemática, orientado a la recopilación, análisis y síntesis de la literatura científica existente sobre la aplicación de principios de neuroeducación en la enseñanza del inglés como lengua extranjera. La revisión bibliográfica permite consolidar el conocimiento teórico y empírico en torno a esta temática, proporcionando una base rigurosa para la identificación de estrategias didácticas fundamentadas en la neurociencia educativa.



El proceso de selección de fuentes se realizó bajo criterios específicos de inclusión y exclusión para garantizar la pertinencia y calidad metodológica de los estudios analizados. Se priorizaron investigaciones publicadas en revistas indexadas y bases de datos científicas reconocidas, con un rango temporal de los últimos 20 años para asegurar la actualidad del conocimiento. Se incluyeron estudios que abordaran la relación entre neuroeducación y adquisición de una segunda lengua, mientras que se excluyeron aquellos que no presentaran evidencia empírica o que no estuvieran directamente relacionados con el objeto de estudio.

La búsqueda de información se llevó a cabo mediante el uso bases de datos académicas, empleando términos clave como neuroeducación y enseñanza de idiomas, aprendizaje basado en neurociencia, procesos cognitivos en adquisición de lenguas y estrategias didácticas neuro-educativas. Se aplicaron filtros para restringir los resultados a artículos de acceso abierto y publicaciones revisadas por pares que presentaran evidencia cualitativa y cuantitativa sobre la implementación de principios neuroeducativos en la enseñanza del inglés.

Los estudios seleccionados fueron sometidos a un proceso de análisis de contenido, utilizando una matriz de sistematización para la extracción de información clave. Se consideraron categorías como principios neuroeducativos aplicados a la enseñanza del inglés, estrategias didácticas derivadas de la neurociencia, impacto en la motivación y retención del aprendizaje, y limitaciones en su implementación. A partir de esta categorización, se llevó a cabo una síntesis interpretativa para identificar tendencias, desafíos y oportunidades en el campo de la neuroeducación aplicada a la adquisición del inglés como segunda lengua.

Para garantizar la validez de los hallazgos, se adoptó una triangulación de fuentes que permitió contrastar los resultados obtenidos en diferentes estudios y reforzar la solidez de las conclusiones. Asimismo, se aplicó un criterio de saturación teórica, asegurando que la revisión de literatura fuera suficientemente exhaustiva para representar el estado del arte en la temática abordada.

En conclusión, esta metodología permite no solo analizar el impacto de la neuroeducación en la enseñanza del inglés, sino también ofrecer una base empírica para el diseño de futuras investigaciones y propuestas pedagógicas que integren los principios neurocientíficos en el aula de idiomas.

3. RESULTADOS

Este artículo, la sección de resultados no se basa en la recolección de datos originales a través de experimentación o encuestas, sino en la síntesis y organización de la información obtenida de la literatura revisada. Su propósito es estructurar de manera clara y coherente los hallazgos más relevantes, permitiendo identificar tendencias, avances y vacíos en el conocimiento sobre el tema. De este modo, se proporciona una visión integral y actualizada del estado del arte, facilitando una mejor comprensión del desarrollo y las implicaciones del área de estudio.

TABLA.1

Resumen de las Investigaciones utilizadas en este trabajo



#	Autor(es)	Año	Título	Fuente
1	Acajábón, S.	2018	Estrategias de neuroaprendizaje que utilizan los docentes del colegio comunidad educativa universal y el colegio Kipling.	Tesis, Universidad Rafael Landívar
2	Avendaño, J.	2015	Avances de la neuroeducación y aportes en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la labor docente.	Universidad Militar Nueva
3	Bransford, J., Brown, A., & Cocking, R.	2003	How People Learn. En Brain, Mind, Experience, and School.	National Academy Press
4	Caliskan, N., Kuzu, O., & Kuzu, Y.	2017	The Development of a Behavior Patterns Rating Scale for Preservice Teachers.	Journal of Education and Learning
5	Calzadilla Pérez, O., & Clemente Nass Álvarez, J.	2017	La integración de las neurociencias en la formación inicial de docentes.	Mendive UPR
6	Canfux, V.	1996	Tendencias pedagógicas contemporáneas.	Corporación Universitaria de Ibagué
7	Ciccioli, M.	2009	De conceptos, concepciones y confusiones respecto al constructivismo y la teoría psicogenética piagetana.	El Cid Editor, México
8	Chisari, B.	2017	De alumnos y neuronas: Un estudio sobre las actitudes, motivaciones y percepciones detrás del acercamiento de los educadores a las ciencias del cerebro.	Tesis, Universidad San Andrés, Argentina
9	Codina, M.	2014	Neuroeducación en virtudes cordiales.	Universitat de Valencia
10	De la Cuesta, I.	2016	Neurodidáctica aplicada.	www.divaportal.org
11	Enciso, León	1998	Al rescate de la escuela tradicional.	Editorial Auroch



#	Autor(es)	Año	Título	Fuente
12	Flórez, R.	1994	Hacia una pedagogía del conocimiento.	McGraw-Hill
13	Forero, C.	2016	Aportes de la neuroeducación a la formación de los futuros docentes pedagogos infantiles.	Corporación Universitaria Minuto de Dios
14	García et al.	2015	La enseñanza y el aprendizaje.	Culcyt/Educación
15	Gluck, M., & Mercado, E.	2009	Aprendizaje y memoria.	McGraw-Hill, México
16	Goleman, D.	1996	La Inteligencia Emocional.	Ediciones S.A., México
17	Hardiman, M.	2003	Connecting Brain Research with Effective Teaching: The Brain-Targeted Teaching Model.	R&L Education
18	Jiménez Pérez, I. H., López Rodríguez del Rey, M. M., & Herrera González, D.	2019	La neurociencia en la formación inicial de docentes.	Revista Conrado
19	LeDoux, J.	1999	El cerebro emocional.	Editorial Planeta, Barcelona
20	Mogollón, E.	2010	Aportes de las neurociencias para el desarrollo de estrategias de enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas.	Revista Electrónica Educare
22	Morán, J.	2017	Vademécum pedagógico en el marco del buen desempeño docente.	Ministerio de educación Perú
23	Morris Ayca, M.V.	2017	La neuroeducación en el aula: Neuronas espejo y la empatía docente.	La vida y la historia
24	Obando Quiña, A.	2017	Neuroeducación en el proceso de enseñanza y aprendizaje del idioma inglés.	Universidad Central del Ecuador



#	Autor(es)	Año	Título	Fuente
25	Pallarés Domínguez, D.	2015	Hacia una conceptualización dialógica de la neuroeducación.	Participación Educativa
26	Pherez, G., Vargas, S., & Jerez, J.	2018	Neuroaprendizaje, una propuesta educativa: herramientas para mejorar la praxis del docente.	Civilizar Ciencias Sociales y Humanas
27	Ramírez, A.	s.f.	El constructivismo pedagógico.	www.educarchile.cl
28	Rodríguez, J.	2013	Una mirada a la pedagogía tradicional y humanista.	Año 3 No. 5 enero-junio
29	Salazar, S.F.	2005	El aporte de la neurociencia para la formación docente.	Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación
30	Saquicela, P.	2019	La Neurodidáctica como una herramienta pedagógica.	Pontificia Universidad del Ecuador
31	Saucedo, R.	2019	La neuroeducación en el aula.	Tesis, Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado de San Luis Potosí
32	Siles, M.	2020	Propuesta de un programa basado en Neuroeducación en el aula de infantil.	Universidad Católica de Murcia
33	Wolfe, P.	2001	Brain Matters: Translating research into classroom practice.	ASCD, Virginia, USA
34	Woolfolk, A.	2010	Psicología educativa.	Pearson Educación, México

Nota: La tabla presenta una lista de artículos, tesis y libros que abordan diversos aspectos de la neuroeducación y la neurociencia aplicados a la enseñanza. Se incluye información sobre los autores, el año de publicación, el tipo de obra (tesis, artículo, libro) y, en algunos casos, enlaces de acceso o detalles sobre la editorial o universidad asociada. Estos recursos ofrecen una base para explorar cómo las ciencias cerebrales están influyendo en el proceso educativo, tanto en la formación de docentes como en el diseño de estrategias pedagógicas.

La literatura revisada destaca el papel fundamental de la neuroeducación en la enseñanza del inglés como segundo idioma, evidenciando que la aplicación de estrategias basadas en la neurociencia mejora la retención, comprensión y producción del lenguaje en los estudiantes.



Los estudios analizados subrayan la importancia de los procesos cognitivos, la plasticidad cerebral y el aprendizaje significativo en la adquisición de una lengua extranjera.

Autores como Avendaño (2015) y Salazar (2005) enfatizan la relevancia de los avances en neuroeducación para optimizar las estrategias pedagógicas de los docentes, mientras que Codina (2014) y Saquicela (2019) plantean la necesidad de integrar principios neurocientíficos en la formación inicial del profesorado.

Los hallazgos de la revisión pueden agruparse en tres categorías principales. En primer lugar, la neuroeducación y su impacto en el aprendizaje de idiomas ha sido ampliamente analizado por Obando Quiña (2017) y Siles (2020), quienes destacan cómo las estrategias neurodidácticas facilitan la adquisición del inglés, resaltando el papel de las neuronas espejo y la empatía docente, como lo plantea Morris Ayca (2017). Además, Pallarés Domínguez (2015) y Forero (2016) explican la relación entre las funciones ejecutivas del cerebro y el aprendizaje de una segunda lengua. En segundo lugar, diversas estrategias pedagógicas basadas en neurociencia han sido propuestas para mejorar el proceso de enseñanza. Mogollón (2010) y Bransford et al. (2003) enfatizan el uso de modelos educativos que incorporan conocimientos sobre memoria y neuroplasticidad para potenciar el aprendizaje, mientras que Hardiman (2003) presenta un modelo de enseñanza basado en objetivos cerebrales, alineado con las recomendaciones de Gluck y Mercado (2009) sobre memoria y aprendizaje. Finalmente, en cuanto a la formación docente y neuroeducación, autores como Jiménez Pérez et al. (2019) y Calzadilla Pérez y Clemente Nass (2017) subrayan la importancia de la capacitación docente en neurociencias para optimizar la práctica educativa. Asimismo, Canfux (1996) y Enciso (1998) abordan tendencias pedagógicas que pueden complementarse con los enfoques neuroeducativos modernos, promoviendo una enseñanza más efectiva y adaptada al funcionamiento del cerebro.

La revisión revela coincidencias y discrepancias entre los estudios analizados. Mientras algunos autores como Salas (2003, 2008) sostienen que la neurociencia aporta soluciones efectivas para mejorar la enseñanza, otros como Rodríguez (2013) y Ramírez (s.f.) argumentan que su integración en la educación sigue siendo un desafío debido a la falta de formación especializada.

Además, De la Cuesta (2016) manifiesta que existen vacíos en la investigación respecto a la aplicación práctica de la neuroeducación en contextos multilingües y en el uso de tecnologías emergentes para potenciar sus beneficios. También se identifican limitaciones en algunos estudios revisados, como el uso de muestras pequeñas y la falta de longitudinalidad en los análisis.

Se observa una evolución en la investigación sobre neuroeducación aplicada a la enseñanza del inglés, pasando de enfoques teóricos generales Goleman 1996; LeDoux 1999 a estudios con aplicaciones prácticas en el aula Wolfe 2001; Woolfolk 2010).

Los últimos años han visto un aumento en la producción académica sobre el tema, según Pherez y otros (2018) ; Saucedo (2019) especialmente en la formación docente y en el diseño de estrategias de enseñanza que consideran la neurociencia cognitiva

Los hallazgos obtenidos confirman que la integración de principios neuroeducativos en la enseñanza del inglés favorece la adquisición del idioma y mejora el desempeño de los estudiantes. La revisión permite identificar estrategias efectivas basadas en la neurociencia, alineándose con el objetivo general del estudio de explorar cómo estas pueden optimizar el



proceso de aprendizaje de una segunda lengua. Además, se evidencian áreas de oportunidad para futuras investigaciones, particularmente en la adaptación de estos principios a contextos educativos diversos y en el uso de inteligencia artificial para potenciar la enseñanza.

4. DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en esta investigación permiten reafirmar la relevancia de la neuroeducación como un enfoque pedagógico innovador para la enseñanza del inglés como segunda lengua, tal como lo plantean Calzadilla Pérez y Clemente Nass (2017) al considerar de manera integral los procesos neurológicos, emocionales y cognitivos que intervienen en el aprendizaje. Esta perspectiva supera las limitaciones de los métodos tradicionales, como lo advierte Avendaño (2015) que muchas veces no logran resultados significativos por desconocer cómo funciona el cerebro en la adquisición del lenguaje.

Desde esta mirada, se destaca que la incorporación de estrategias neuro-educativas, como el aprendizaje multisensorial, la gamificación y la retroalimentación positiva, en concordancia con lo expuesto por Chisari (2017) favorece la activación de distintas áreas cerebrales, contribuyendo al fortalecimiento de la memoria a largo plazo y al aumento de la motivación en los estudiantes. Como señalan Forero (2016) y LeDoux (1999) estas prácticas, además de mejorar la retención del conocimiento, disminuyen la ansiedad asociada al aprendizaje del idioma y promueven una actitud más segura frente al uso del inglés.

Asimismo, los hallazgos refuerzan la importancia de elementos como la memoria de trabajo, la neuroplasticidad y la regulación emocional en el proceso de adquisición de un segundo idioma. Tal como lo plantean García et al. (2015) y Gluck y Mercado (2009), la repetición espaciada, el uso de recursos visuales y auditivos, así como la contextualización del aprendizaje, permiten una mayor eficiencia en la internalización del vocabulario y las estructuras lingüísticas. Por su parte, Goleman (1996) y Salazar (2005) destacan que la activación emocional influye directamente en la atención, la motivación y la disposición al aprendizaje, elementos clave para lograr un desempeño exitoso.

A pesar de estos beneficios, se identifican ciertos desafíos que limitan la aplicación efectiva de los principios neuroeducativos, situación que ha sido analizada por Jiménez Pérez, López Rodríguez del Rey y Herrera González (2019) entre ellos, destaca la escasa preparación que tienen muchos docentes en relación con los fundamentos de la neurociencia aplicada a la educación, tanto en su formación inicial como continua. También se observa la persistencia de prácticas pedagógicas tradicionales que no favorecen la innovación metodológica, como indican Rodríguez (2013) y Enciso (1998) además de la limitada disponibilidad de recursos adecuados para implementar estas estrategias de forma sostenida.

Ante este panorama, se vuelve imprescindible replantear los programas de formación docente, integrando de manera estructurada y aplicada los conocimientos provenientes de la neuroeducación. Al respecto, Hardiman (2003) sostiene que al comprender cómo funciona el cerebro en el aprendizaje de idiomas, se pueden diseñar estrategias que potencien tanto la motivación como la retención del conocimiento. Esta idea se complementa con lo expuesto por Bransford, Brown y Cocking (2003), quienes argumentan que el aprendizaje significativo



se logra cuando se activan múltiples conexiones neuronales mediante experiencias interactivas y contextualizadas.

En suma, la neuroeducación emerge como una alternativa pedagógica prometedora para la enseñanza del inglés como segunda lengua. Como lo proponen Mogollón (2010) y Obando Quiña (2017) su enfoque integral, centrado en el funcionamiento del cerebro, permite diseñar estrategias didácticas más eficaces, que no solo responden a las necesidades cognitivas del estudiante, sino también a sus dimensiones emocionales y motivacionales. En este contexto, es fundamental seguir promoviendo investigaciones, capacitaciones y políticas educativas que impulsen el uso de la neurociencia como lo sugieren Canfux (1996) y nuevamente Forero (2016) como base para mejorar la enseñanza de idiomas y contribuir a una educación más inclusiva, significativa y efectiva.

5. CONCLUSIÓN

La neuroeducación representa un enfoque clave para la mejora del aprendizaje del inglés como segunda lengua, al integrar conocimientos de la neurociencia, la psicología y la pedagogía. Esta perspectiva permite comprender cómo funciona el cerebro durante el proceso de adquisición del lenguaje y ofrece estrategias didácticas más efectivas y significativas.

Las estrategias neuro-educativas como la gamificación, el aprendizaje multisensorial y la regulación emocional favorecen la motivación, la atención y la retención del conocimiento, lo que impacta positivamente en el rendimiento académico y la confianza de los estudiantes. La activación de emociones positivas y la conexión con experiencias significativas contribuyen a un aprendizaje más duradero.

La formación docente es un elemento fundamental para la aplicación efectiva de la neuroeducación en el aula de inglés. Se evidencia la necesidad de rediseñar los programas de formación inicial y continua para incluir contenidos neuroeducativos prácticos, que permitan a los futuros y actuales docentes implementar estrategias basadas en evidencia científica.

Persisten obstáculos como el desconocimiento de conceptos neurocientíficos, la falta de recursos y el uso de metodologías tradicionales, los cuales limitan el impacto de la neuroeducación en la práctica educativa. Superar estas barreras requiere de políticas institucionales y gubernamentales que fomenten la capacitación y dotación de herramientas pedagógicas actualizadas.

Finalmente, se concluye que la aplicación de la neuroeducación en la enseñanza del inglés no solo optimiza el proceso de aprendizaje del idioma, sino que también promueve un ambiente más empático, activo y centrado en el estudiante, contribuyendo al desarrollo integral y al fortalecimiento de sus competencias comunicativas en un contexto globalizado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alvarado Sánchez, A. S., Bueno Santillán, F. R., Salcedo Vera, F. M., & Llerena, M. V. (2025). Proceso neurológico y estrategias de enseñanza para el desarrollo del razonamiento lógico en la educación básica. *Sapiens in Education*, 2(3), 1-17. <https://doi.org/10.71068/dd5c0887>



- Acajabón, S. (2018). Estrategias de neuroaprendizaje que utilizan los docentes del colegio comunidad educativa universal y el colegio kipling.(Tesis). Facultadhumanidades. Universidad Rafael Landívar.
https://crailandivarlibrary.primo.exlibrisgroup.com/discovery/fulldisplay/alma990002186240107696/502URL_INST:502URL
- Avendaño, J. (2015). Avances de la neuroeducación y aportes en el proceso de enseñanza aprendizaje en la labor docente. Universidad Militar Nueva.
<https://repository.umng.edu.co/server/api/core/bitstreams/0ad8d2f3-b5ab-47c2-9c76-03faafbc5bb/content>
- Bransford, J., Brown, A. y Cocking, R. 2003 How People Learn. En Brain, Mind, Experience, and School. National Academy Press
- Caliskan, N., Kuzu, O., & Kuzu, Y. (2017). The Development of a Behavior Patterns Rating Scale for Preservice Teachers. Journal of Education and Learning, 6(1), 130-142. Recuperado de <http://www.ccsenet.org/journal/index.php/jel/article/view/64405>
- Calzadilla Pérez. O, O., Clemente Nass Álvarez. J, L. “La integración de las 2017neurociencias en la formación inicial de docentes” p.21-40 Disponible en:<http://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/969>
- Canfux, V. (1996). Tendencias pedagógicas contemporáneas. Ibagué: CorporaciónUniversitaria de Ibagué.
- Ciccioli, M. (2009). De conceptos, concepciones y confusiones respecto alconstructivismo y la teoría psicogenética piagetana: en diálogo con José AntonioCastorina. El CidEditor: México.
- Chisari, B (2017). De alumnos y neuronas: Un estudio sobre las actitudes,motivaciones y percepciones detrás del acercamiento de los educadores a las cienciasdel cerebro. (Tesis) Universidad San Andrés. Buenos Aires Argentina.
- Codina, M. (2014). Neuroeducación en virtudes cordiales. Una propuesta a partir de laneuroeducación y la ética discursiva cordial. Universitat de Valencia.
- De la Cuesta, I. (2016). Neurodidáctica aplicada. Recuperado de:www.divaportal.org/smash/record.jsf?pid=diva2:944465
- Enciso, León. “Al rescate de la escuela tradicional”. México. 1998. Editorial: Aurochpp.187
- Flórez, R (1994). Hacia una pedagogía del conocimiento, Santafé de Bogotá:McGrawHill.
- Forero, C. (2016). Aportes de la neuroeducación a la formación de los futuros docentespedagogos infantiles. Corporación Universitaria Minuto de Dios facultad de Educación.Bogotá D.C.
- García et al (2015). La enseñanza y el aprendizaje. Culcyt/Educación. No. 57. pp.142-184
- Gluck, M., Mercado, E. (2009). Aprendizaje y memoria. Mexico: Mc. Graw Hill.
- Goleman, D. (1996). La Inteligencia Emocional. México: Ediciones S. A.
- Hardiman, M (2003) Connecting Brain Research with Effective Teaching: The Brain-Targeted Teaching Model. Editor: R&L Education
- Jiménez Pérez, I. H., López Rodríguez del Rey M. M., & Herrera González, D. (2019).La neurociencia en la formación inicial de docentes. Revista Conrado, 15(67), 241-249.Recuperado de <http://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado>
- LeDoux, J. (1999). El cerebro emocional. Barcelona: Editorial Planeta. [El Cerebro Emocional - Joseph Ledoux - Free Download PDF](#)
- Mogollón, E., (2010). Aportes de las neurociencias para el desarrollo de estrategias de enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas. Revista Electrónica Educare, XIV(2),113-124.[fecha de Consulta 13 de Marzo de 2025]. ISSN: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194115606009>
- Morán, J. (2017). Vademécum pedagógico en el marco del buen desempeño docente.(1ª ed.). Perú.
<https://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12799/3096/marco%20del%20buen%20desempe%C3%B1o%20docente.pdf?sequence=1>
- Morris Ayca, M.V (2017). La neuroeducación en el aula: Neuronas espejo y la empatíadocente. La vida y la historia, 3(2), 7-18. <https://doi.org/10.33326/26176041.2014.3.364>



- Obando Quiña, A. (2017). Neuroeducación en el proceso de enseñanza y aprendizaje del idioma inglés, en estudiantes de octavo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa "Liceo Policial", D.M. Quito. (Tesis Licenciatura). Universidad Central del Ecuador. <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/13155/1/T-UCE-0010-001-2017.pdf>
- Pallarés Domínguez, D. (2015). Hacia una conceptualización dialógica de la neuroeducación. *Participación Educativa: Las relaciones entre familia*, 4(7), 133-141.
- Pherez, G, Vargas, S y Jerez, J. (2018). Neuroaprendizaje, una propuesta educativa: herramientas para mejorar la praxis del docente. *Civilizar Ciencias Sociales y Humanas*, vol. 18, núm. 34, 2018. Universidad Sergio Arboleda.
- Parra Bolaños, N. (2025). Autorregulación emocional y correlatos neuronales en niños y adolescentes. *Sapiens International Multidisciplinary Journal*, 2(1), 144-155. <https://doi.org/10.71068/cntf1707>
- Rodríguez, J. Una mirada a la pedagogía tradicional y humanista. Año 3 No. 5 enero-Junio 2013
- Salazar, Susan Francis El aporte de la neurociencia para la formación docente *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*, vol. 5, núm. 1, enero-junio, 2005, p. 0 Universidad de Costa Rica San Pedro de Montes de Oca, Costa Rica.
- Saquicela, P. (2019). La Neurodidáctica como una herramienta pedagógica dentro de la praxis de los docentes de Educación General Básica Elemental en el Colegio San Gabriel. Pontificia Universidad del Ecuador.
- Saucedo, R. (2019). La neuroeducación en el aula. (Tesis). Benemérita y centenaria escuela normal del estado de San Luis Potosí. San Luis Potosí.
- Siles, M. (2020). Propuesta de un programa basado en Neuroeducación en el aula de infantil. Universidad Católica de Murcia.
- Wolfe, Patricia. (2001). *Brain Matters: Translating research into classroom practice*. Virginia, USA: ASCD.
- Woolfolk, A. (2010). *Psicología educativa*. México. Pearson educación
- Zubiria, J. (1994) *Tratado de Pedagogía Conceptual: Los modelos pedagógicos*. Santafé de Bogotá: Fundación Merani. Fondo de Publicaciones Bernardo Herrera Merino.

Conflicto de Intereses: Los autores declaran que no tienen conflictos de intereses relacionados con este estudio y que todos los procedimientos seguidos cumplen con los estándares éticos establecidos por la revista. Asimismo, confirman que este trabajo es inédito y no ha sido publicado, ni parcial ni totalmente, en ninguna otra publicación.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA:

Nombres de autores e iniciales:

Marcia Lorena Morocho Carrión (MLMC), Francisca Lucía Campuzano Peñaherrera (FLCP), Verónica Lourdes Jiménez Silva (VLJS), Ricardo Damián Eugenio Monserrate (RDEM)

1. Conceptualización: (MLMC)
2. Curación de datos: (FLCP)
3. Análisis formal: (RDEM)
4. Adquisición de fondos: (VLJS)
5. Investigación: (FLCP)
6. Metodología: (MLMC)
7. Administración del proyecto: (RDEM)
8. Recursos: (MLMC)
9. Software: (VLJS)
10. Supervisión: (RDEM)
11. Validación: (FLCP)
12. Visualización: (MLMC)
13. Redacción – borrador original: (VLJS) (RDEM)
14. Redacción – revisión y edición: (FLCP)