



REPÚBLICA DEL ECUADOR

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

FACULTAD DE POSGRADOS

**ARTÍCULOS PROFESIONALES DE ALTO NIVEL
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:**

**MAGÍSTER EN MAESTRÍA EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN
LINGÜÍSTICA Y LITERATURA**

TEMA:

**ESTRATEGIAS INNOVADORAS BASADAS EN EL NEUROAPRENDIZAJE PARA
MEJORAR LA ORTOGRAFÍA EN ESTUDIANTES DE BÁSICA ELEMENTAL**

Autor:

María Silvana Torres Hurtado

Tutor:

MSc. Egidio Yobanny Salgado Chévez

Milagro, año 2025

RESUMEN

Conocer y aplicar una ortografía correcta es una habilidad fundamental en la educación básica, pero numerosos estudiantes de educación básica elemental en Ecuador presentan deficiencias ortográficas que afectan su desempeño académico y comprensión lectora. Este artículo presenta una revisión y análisis de investigaciones en acceso abierto publicadas entre 2015 y 2025 en América Latina (con énfasis en Ecuador) acerca de estrategias innovadoras basadas en el neuroaprendizaje para mejorar la ortografía en escolares. Se describen las bases conceptuales de la neuroeducación y la neurodidáctica, destacando cómo los aportes de las neurociencias pueden incorporarse a la enseñanza de la ortografía. Se sintetizan hallazgos de seis estudios en Ecuador (por ejemplo, en Guayas, Manabí, El Oro) y otros países latinoamericanos, que reportan estrategias como la enseñanza multisensorial, la gamificación, ejercicios metacognitivos y la atención a factores emocionales para mejorar la escritura ortográfica. Se incluye una tabla comparativa de investigaciones clave. Además, se analizan las tendencias comunes (impacto positivo de estrategias neurodidácticas en motivación y retención de reglas ortográficas) y los desafíos (capacitación docente, personalización). La revisión concluye que las estrategias pedagógicas basadas en neuroaprendizaje muestran evidencias de mejorar la ortografía en básica elemental, al alinearse con el funcionamiento cerebral, por lo que se recomienda su aplicación en el contexto educativo ecuatoriano.

PALABRAS CLAVES

Ortografía; neuroaprendizaje; neuroeducación; neurodidáctica; estrategias pedagógicas.

ABSTRACT

Know and apply correct spelling is a fundamental skill in basic education, but many elementary school students in Ecuador have spelling deficiencies that affect their academic performance and reading comprehension. This article presents a review and analysis of open access research published between 2015 and 2025 in Latin America (with emphasis on Ecuador) about innovative strategies based on neurolearning to improve spelling in schoolchildren. The conceptual bases of neuroeducation and neurodidactics are described, highlighting how the contributions of neuroscience can be incorporated into the teaching of spelling. Findings from six studies in Ecuador (e.g., Guayas, Manabí, El Oro) and other Latin American countries are synthesized, reporting strategies such as multisensory teaching, gamification, metacognitive exercises, and attention to emotional factors to improve orthographic writing. A comparative table of key research is included. In addition, common trends (positive impact of neurodidactic strategies on motivation and retention of spelling rules) and challenges (teacher training, personalization) are discussed. The review concludes that pedagogical strategies based on neurolearning show evidence of improving spelling in elementary school, as they are aligned with brain functioning, so their application in the Ecuadorian educational context is recommended.

KEYWORDS

Orthography; neurolearning; neuroeducation; neurodidactics; pedagogical strategies.

1. INTRODUCCIÓN (OBJETIVO DEL ARTÍCULO)

La adquisición de una ortografía correcta es un componente esencial de la alfabetización y la comunicación escrita. En la educación básica elemental (2.º a 4.º grados en Ecuador), dominar la ortografía contribuye a que los estudiantes expresen sus ideas con claridad y desarrollen una lectura fluida. Sin embargo, diversos diagnósticos señalan que muchos estudiantes presentan dificultades en la competencia ortográfica que afectan significativamente su rendimiento académico y la expresión de sus ideas (Castro et al., 2025).

Una ortografía deficiente puede repercutir a lo largo de la vida académica y profesional del individuo. En el referido estudio, se observó que estudiantes ecuatorianos suelen confundir grafías homófonas, como escribir "Bienes" (con "b") que se refiere a posesiones o propiedades, en lugar de "vienes" (con "v") que es una forma del verbo "venir" conjugado en segunda persona del singular, lo cual dificulta la comprensión de un texto. Estas dificultades no solo obstaculizan la lectura comprensiva (al interrumpir la fluidez lectora), sino que también limitan la calidad de la producción escrita.

Las causas de los errores ortográficos en niños de básica elemental son múltiples. Estudios desarrollados en Ecuador, como el de Castro et al. (2025), y en otros países latinoamericanos como Perú (Tacca et al., 2019) y Colombia (Anaya et al., 2021) han identificado factores tales como:

- Escasos hábitos de lectura y escritura: La poca exposición de los niños a textos bien escritos reduce su familiaridad con las reglas ortográficas.
- Déficit en conciencia fonológica: Dificultades para relacionar sonidos y letras (p.ej., distinguir fonemas similares) llevan a errores al escribir palabras que suenan parecido.
- Problemas de percepción visual y memoria auditiva: Algunos niños no retienen la forma correcta de las palabras o confunden visualmente letras de grafía semejante, lo que deriva en sustituciones o inversiones de letras.
- Dificultades de atención: La falta de concentración impide fijar las reglas ortográficas y aplicar consistentemente las normas al escribir.
- Estrés o factores emocionales: La ansiedad o baja autoestima académica pueden disminuir la motivación del estudiante para esforzarse en la escritura correcta.

En la práctica docente tradicional, la enseñanza de la ortografía a menudo se ha basado en métodos repetitivos y memorísticos (como dictados frecuentes, copia de palabras, aprendizaje de reglas). Si bien estas técnicas pueden ser útiles, no siempre abordan las necesidades

individuales de aprendizaje de cada niño ni aprovechan conocimientos modernos sobre cómo aprende el cerebro, según apuntan Chango et al. (2024).

Los propios investigadores señalan que enseñar ortografía deviene un proceso complejo, ya que el docente debe atender estilos de aprendizaje diversos, dificultades específicas y al mismo tiempo cubrir los contenidos curriculares. Galuschka et al. (2020) coinciden en que estos desafíos obligan a buscar nuevas estrategias que faciliten la comprensión de los procesos cerebrales involucrados en la escritura, sentando así las bases para la neuroeducación en ortografía.

En la última década ha emergido un enfoque pedagógico innovador conocido como neuroeducación o neuroaprendizaje, que aplica hallazgos de las neurociencias al ámbito educativo. La neuroeducación busca comprender cómo aprende el cerebro durante los procesos de enseñanza-aprendizaje y, a partir de ello, autores como Castro et al. (2025) hacen énfasis en diseñar estrategias didácticas más eficaces. Dentro de este marco se habla de neurodidáctica para referirse a métodos de enseñanza concretos basados en principios neurocientíficos.

En palabras de Machicado (2015), citada por Hernández et al. (2024), la neurodidáctica es “una estrategia que promueve el mejoramiento del aprendizaje en los estudiantes”, al integrar disciplinas como la psicología cognitiva, la pedagogía y la neurología. En la práctica, esto implica considerar aspectos como la emoción, la motivación, la atención y la memoria en el diseño de actividades de aula, ya que se sabe que dichos factores inciden en la adquisición de habilidades como la lectura y escritura.

La aplicación de la neuroeducación a la enseñanza de la lengua ha dado lugar a estrategias neuroaprendizaje para ortografía. Estas estrategias innovadoras incluyen, por ejemplo, el uso de la multisensorialidad (involucrar vista, oído, tacto y movimiento en la formación de palabras), la gamificación (juegos educativos que refuerzan reglas ortográficas), actividades de conciencia fonémica lúdicas, y técnicas para gestionar las emociones y estrés asociados al aprendizaje (fomentando un ambiente positivo que potencie la memoria).

A nivel internacional, se han reportado experiencias exitosas: Tamayo y León (2016) propusieron en Cuba una enseñanza de la ortografía con “enfoque desarrollador”, centrada en el desarrollo cognitivo y creativo del alumno en vez de basarse en la memorización mecánica. En España, Fernández-Rufete (2015) encontró que muchos docentes de primaria reconocen la necesidad de un tratamiento didáctico diferente de la ortografía, pero enfrentan limitaciones en su formación y recursos.

En Ecuador, la incorporación de estos enfoques neurodidácticos es aún incipiente. Revisiones del sistema educativo ecuatoriano sugieren que no se han considerado suficientemente las estrategias neurodidácticas para mejorar procesos como la ortografía (Castro et al., 2025; Guerrero et al., 2025; Arroyo et al., 2024; Rosado (2020). Como resultado, persiste un predominio de metodologías tradicionales que dificultan la adquisición de nuevos conocimientos soportados en la memoria, el lenguaje y el razonamiento lógico de los estudiantes.

Tacca et al. (2019) señalan que los docentes de Lengua y Literatura diseñan escasas estrategias fundamentadas en neurociencia, lo cual repercute en que ciertas áreas cerebrales relacionadas con el lenguaje (por ejemplo, el área de Wernicke, crucial para la decodificación auditiva de palabras) no se desarrollen plenamente en los alumnos. Esta situación evidencia la necesidad de innovar las prácticas pedagógicas actuales.

Ante este panorama, el presente trabajo se planteó como objetivo analizar la producción académica disponible (en el periodo 2015-2025) sobre estrategias didácticas innovadoras basadas en el neuroaprendizaje que busquen mejorar la ortografía en estudiantes de básica elemental en Ecuador y Latinoamérica.

Se busca identificar qué tipos de estrategias se han propuesto o evaluado, en qué contextos (escuelas, regiones), con qué resultados y cuáles son las recomendaciones emanadas de dichas investigaciones. De esta forma, la revisión intenta aportar una visión integradora que puede servir de guía a docentes e instituciones educativas interesados en mejorar la enseñanza de la ortografía mediante enfoques contemporáneos fundamentados científicamente.

2. MARCO TEÓRICO

Esta investigación se desarrolló bajo la modalidad de revisión bibliográfica de tipo descriptivo, empleando análisis de contenido para examinar la información de los estudios recopilados. A continuación, se detallan los procedimientos y criterios metodológicos.

Se realizó una búsqueda exhaustiva de literatura académica en acceso abierto publicada entre 2015 y 2025, enfocada en el tema de estrategias neuroeducativas o neuroaprendizaje aplicadas a la mejora de la ortografía. Para garantizar la cobertura de la producción latinoamericana, se

consultaron bases de datos y repositorios reconocidos en la región, incluidos Redalyc, SciELO, Dialnet, Latindex, Google Académico y portales de revistas universitarias ecuatorianas.

También se revisaron memorias de congresos y repositorios institucionales tesis de posgrado en universidades de Ecuador). Entre las palabras clave utilizadas (en español principalmente) estuvieron “neuroaprendizaje”, “neuroeducación”, “neurodidáctica”, combinadas con “ortografía”, “ortografía Ecuador”, “estrategias ortografía”, “educación básica”, entre otras. En algunos casos se usaron equivalentes en inglés (“neuroeducation spelling”) para ampliar la búsqueda internacional, aunque el énfasis se puso en estudios latinoamericanos.

La búsqueda inicial arrojó un número amplio de resultados (más de 300 documentos); posteriormente se aplicaron filtros de inclusión. Se incluyeron estudios que cumplieron con las siguientes condiciones:

- Publicación realizada entre 2015 y 2025.
- Acceso abierto al texto completo.
- Enfoque en educación básica (preferentemente básica elemental o primaria (en otros países) aunque también se consideraron algunos estudios en niveles superiores si aportaban ideas aplicables).
- Tema central relacionado con estrategias pedagógicas basadas en neurociencia (neuroaprendizaje, neurodidáctica, neuropedagogía) y su efecto o propuesta para mejorar la ortografía o la lectoescritura.
- Estudios desarrollados en países de América Latina (con énfasis en Ecuador, pero también se consideraron experiencias de la región para contrastar).

Se excluyeron artículos que no aportaban datos empíricos ni propuestas concretas (ensayos muy teóricos sin aplicación) y aquellos duplicados en diferentes bases. Tras eliminar duplicados y leer títulos y resúmenes, quedaron 40 referencias potencialmente relevantes. Se procedió a una lectura completa de cada documento para evaluar su pertinencia.

Finalmente, se seleccionó un corpus de 17 estudios principales que cumplen plenamente con los criterios (entre artículos de revistas, tesis y memorias de conferencias). Adicionalmente, se consultaron otras fuentes para el marco teórico (revisiones sobre neuroeducación general) que complementan la discusión.

3. METODOLOGÍA

Se diseñó una matriz de extracción de datos para organizar la información de cada estudio, que se distribuyó con las siguientes etiquetas: autor(es), año, país, tipo de publicación (artículo, tesis, etc.), contexto (nivel educativo, localidad), metodología (enfoque cuantitativo, cualitativo o mixto; instrumentos como pruebas ortográficas, encuestas, intervenciones), estrategias neurodidácticas específicas propuestas o evaluadas, y principales hallazgos relacionados con la ortografía.

Esta matriz facilitó un análisis comparativo. Se empleó un método de análisis de contenido categorial, identificando categorías temáticas emergentes, como: “uso de técnicas multisensoriales”, “juegos y gamificación”, “retroalimentación y refuerzo”, “entrenamiento de conciencia fonológica”, “factores emocionales y motivacionales”, entre otras. Cada estudio fue codificado según estas categorías, lo que permitió detectar patrones recurrentes y divergencias. Si bien la mayoría de estudios revisados no comparten un único diseño experimental (algunos son propuestas de intervención, otros estudios cuasi-experimentales y muchos descriptivos), en todos se puede identificar una variable independiente general: la aplicación de una o varias estrategias didácticas innovadoras basadas en neuroaprendizaje (métodos multisensoriales, técnicas neurodidácticas específicas).

La variable dependiente común es el rendimiento ortográfico de los estudiantes, medido ya sea mediante pruebas de ortografía (conteo de errores antes/después), observación de mejoras en escritura o indicadores cualitativos como la confianza y actitud hacia la ortografía. En estudios de enfoque cuantitativo, se midió la tasa de errores ortográficos o calificaciones en dictados, mientras que en estudios cualitativos se recogieron percepciones de docentes y estudiantes sobre la eficacia de las estrategias.

Dado que se trata de integrar hallazgos de distintas investigaciones, se adoptó para la presente investigación un enfoque principalmente cualitativo-descriptivo. No se realizó un metaanálisis estadístico debido a la heterogeneidad de diseños y muestras, pero sí una síntesis interpretativa de los resultados. Se buscó asegurar la rigurosidad siguiendo lineamientos tipo PRISMA (guía de publicación que ayuda a documentar de manera transparente el proceso de una revisión sistemática y un metaanálisis) para revisiones: se documentó claramente el proceso de búsqueda y selección, y se procuró triangular información entre fuentes múltiples.

Además, se evaluó la calidad de las investigaciones incluidas, considerando si estaban en revistas indexadas, o si las tesis tenían validez académica) para fundamentar la confianza en



las conclusiones. En cuanto a las consideraciones éticas, al ser una revisión bibliográfica no se requirió consentimiento informado. Se respetaron los derechos de autor de las fuentes consultadas, citándolas conforme a las normas APA 7.^a edición.

4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

A continuación, se describen las características metodológicas de los estudios analizados, a partir de profundizar en el contexto (ubicación y nivel educativo), la muestra, el diseño y las técnicas empleadas en cada caso.

Álvarez et al. (2025)

Su investigación adoptó un enfoque mixto, integrando metodologías cuantitativas y cualitativas, se trató de una investigación no experimental y transversal, con una muestra de 52 alumnos de quinto año de Educación General Básica de la Unidad Educativa "Ramon Moncayo Benítez", situada en la ciudad de Santo Domingo, Ecuador.

Para recopilar la información se emplearon una encuesta estructurada (con el objetivo de investigar los patrones de escritura, las percepciones y actitudes de los estudiantes en relación con la ortografía), así como una entrevista ortográfica (que incluyó ejercicios orientados a evaluar las competencias de los alumnos al utilizar grafemas en los cuales son frecuentes las dificultades, tales como "h", "ll/y" y "b/v").

Durante la etapa diagnóstica inicial se detectó que el 57% de los alumnos presentaba errores en la utilización de signos de puntuación, y el 42% manifestó dificultades para identificar y utilizar correctamente los grafemas "b" y "v". Además, en el pre-test se evidenció confusiones al escribir "ll" y "y" en el 46% de los alumnos.

Después de la intervención lúdica (post-test) se observó una reducción significativa de errores ortográficos y un mejor reconocimiento de las reglas: por ejemplo, los errores en puntuación bajaron a un 23% (post), la confusión en la escritura de b/v se redujo al 19%, y de ll/y al 21%. La puntuación promedio en ortografía subió de 6.35/12 a 9.87/12 después de aplicar las estrategias. Esta investigación confirmó la eficacia de las estrategias neuroeducativas lúdicas para mejorar la escritura ortográfica en Educación Básica General.

Arroyo et al. (2024)

Realizaron una investigación pre-experimental de campo de enfoque mixto, en la escuela fiscal centenaria "Huayna Cápac", de la ciudad de Durán, en la provincia de Guayas. La muestra incluyó 28 estudiantes de cuarto grado y cinco docentes de Lengua y Literatura. Se aplicó un diseño de un solo grupo con pre-test y pos-test, evaluando el desempeño ortográfico antes y después de una intervención neurodidáctica.

Para el diagnóstico inicial se emplearon pruebas estandarizadas de ortografía aplicadas a los alumnos y encuestas a los docentes. La intervención se desarrolló durante varias semanas e

involucró una “estrategia neurodidáctica” diseñada por los autores, con actividades pedagógicas novedosas que integraban estímulos visuales, auditivos y kinestésicos.

Finalmente, se realizó un pos-test ortográfico y se aplicó análisis estadístico inferencial (pruebas de normalidad Kolmogorov-Smirnov/Shapiro-Wilk, comparación no paramétrica de muestras con Kruskal-Wallis y correlación de Spearman) para determinar cambios significativos pre-post. Asimismo, se recogió la percepción cualitativa de los docentes sobre la efectividad de la estrategia mediante entrevistas validadas por expertos.

Guerrero et al. (2025)

Desarrollaron una investigación de tipo cualitativo-descriptivo, concretamente una revisión bibliográfica sistemática sobre estrategias lúdicas aplicadas al aprendizaje ortográfico en el hogar. Este trabajo fue desarrollado por docentes de la Unidad Educativa Puerto Hondo, de Guayaquil, y no involucró experimentación con estudiantes, sino el análisis de 15 fuentes entre artículos y estudios previos relacionados con enseñanza de la ortografía y juegos educativos familiares.

La metodología consistió en la búsqueda y selección de literatura académica reciente (criterio de últimos años, diversas bases de datos) seguida de análisis de contenido para identificar patrones y resultados comunes. No hubo una muestra de alumnos propiamente dicha, sino que la “unidad de análisis” fueron los estudios publicados.

En esencia, los investigadores realizan un metaanálisis cualitativo para sintetizar evidencia sobre la contribución de los padres y actividades interactivas en casa al desarrollo de la ortografía infantil. Sus resultados se organizan en forma de resumen narrativo de hallazgos clave de la literatura, complementados con una tabla comparativa de estudios relevantes.

Rosado (2020)

Llevó a cabo un estudio de caso con enfoque mixto en la Escuela de Educación Básica “Quito”, ubicada en la ciudad de Quevedo (provincia de Los Ríos). Este trabajo correspondió a un proyecto de titulación (examen complejo) y se centró en los estudiantes de 4º año de EGB de dicha institución.

La muestra específica de alumnos no se detalla explícitamente en el resumen, pero se trabajó con el curso completo de cuarto grado (aproximadamente 30 niños de 8–9 años) junto con sus docentes. Adicionalmente, el estudio incorporó la participación de 13 docentes de la institución (quienes respondieron encuestas) y 50 padres de familia encuestados, lo cual permitió una perspectiva amplia sobre las prácticas ortográficas.

La metodología combinó técnicas cualitativas y cuantitativas: observación de aula, encuestas estructuradas a docentes y padres, y evaluaciones diagnósticas de ortografía a los alumnos. No se usó un grupo control ni se reportan pruebas estadísticas inferenciales, pues el enfoque fue principalmente descriptivo.

Rosado implementó de forma aplicada ciertas estrategias didácticas tradicionales adaptadas con enfoque neuroaprendizaje, centradas en la estimulación multisensorial: por un lado el método viso-motor (ejercicios de copia dirigida, enfatizando la conexión ojo-mano) y por otro el método audio-motor (dictados orales para entrenar la percepción auditiva y la asociación sonido-grafía).

Estas actividades se llevaron a cabo durante el periodo lectivo, integradas en las clases de Lengua. Finalmente, se analizaron los resultados mediante comparaciones pre-post informales en la escritura de los alumnos y mediante el análisis de las encuestas, sin un análisis estadístico avanzado debido al carácter de estudio de caso exploratorio.

Castro et al. (2025)

Corresponde a un artículo publicado en la Revista Mexicana de Investigación e Intervención Educativa pero desarrollado en Ecuador (autores afiliados a la Universidad Bolivariana del Ecuador y al Instituto Rumiñahui). Esta investigación se centró en una cohorte de 6º año de EGB de la Unidad Educativa “Corazón de María” (centro educativo de carácter privado urbano), durante el año lectivo 2024–2025.

Metodológicamente, se inscribe en un enfoque mixto secuencial, con fuerte énfasis en la fase diagnóstica y de diseño de una intervención. En una primera etapa, los investigadores aplicaron un test estandarizado de ortografía a todos los estudiantes de sexto grado (edad ~11 años) para identificar los patrones de error y “debilidades” ortográficas prevalentes.

Paralelamente, se pasaron encuestas a los alumnos indagando su percepción de confianza al escribir sin faltas, y se condujeron entrevistas semiestructuradas con docentes y directivos sobre las prácticas de enseñanza de ortografía. Esta triangulación permitió caracterizar el problema: por ejemplo, se halló que muchos estudiantes presentaban inseguridad ortográfica y errores frecuentes en ciertas letras como h, j, g, ll, y, b, v.

Sobre la base de este diagnóstico, la segunda fase consistió en el diseño de una propuesta de estrategia neurodidáctica para la mejora ortográfica, la cual fue sometida a validación de expertos mediante consulta a especialistas externos. Es importante señalar que, a diferencia de Arroyo et al. (2024), en este estudio no se llegó a implementar la estrategia diseñada ni a medir

un pos-test de aprendizaje dentro del periodo del artículo; más bien, se concluyó con recomendaciones para su futura aplicación.

Por ello, su metodología puede describirse como la de un estudio de intervención propuesto: diagnóstico exhaustivo más diseño fundamentado, pero sin ejecución completa en aula en el tiempo del estudio. Aun así, proporciona datos valiosos de contexto y prepara el terreno para evaluar la estrategia en próximas investigaciones.

Banchón et al. (2024)

Este trabajo se desarrolló en la Unidad Educativa Bolivariana del Ecuador (Durán) con estudiantes de 7º año de EGB (con alrededor de 12 años de edad), un nivel ligeramente superior al rango elemental, pero pertinente para efectos comparativos. La investigación empleó un diseño de intervención cuasi-experimental longitudinal de cuatro meses de duración.

Participaron 25 estudiantes de séptimo grado y, de manera notable, 15 profesores de la asignatura de Lengua y Literatura. La amplia inclusión de docentes sugiere que la estrategia se integró en varias aulas o que se involucró a todos los profesores del área para asegurar la consistencia de la aplicación. La intervención consistió en la implementación de una “estrategia lúdica” integral para la enseñanza de la ortografía.

Se utilizó una variedad de juegos educativos, actividades recreativas y materiales didácticos adaptados a las reglas ortográficas de nivel medio. Se fomentó deliberadamente un ambiente competitivo y motivador en clase, introduciendo competencias de deletreo, juegos de palabras (como crucigramas, sopa de letras, ahorcado, etc.) y recompensas simbólicas para los logros de los alumnos.

La evaluación de resultados combinó observaciones cualitativas (cambios en la actitud, interés y participación de los estudiantes) con métricas cuantitativas simples (por ejemplo, comparación del número/frecuencia de errores ortográficos en ejercicios escritos antes y después de la intervención, aunque el artículo no detalla cifras exactas).

Los investigadores validaron la calidad de la estrategia mediante la opinión de expertos externos y de los propios docentes participantes, usando encuestas de valoración sobre criterios de relevancia, aplicabilidad y resultados obtenidos. En suma, fue un estudio aplicado en contexto real, sin grupo control, que documentó sistemáticamente la mejora en el desempeño ortográfico y en el clima de aprendizaje tras incorporar métodos lúdicos.

En conjunto, los resultados de estos estudios ecuatorianos demuestran que las estrategias basadas en neuroaprendizaje logran mejoras significativas en la ortografía de los niños que



cursan los grados de Básica Elemental. Las intervenciones lúdicas y multisensoriales no solo corrigieron errores específicos, sino que fomentaron en los estudiantes una relación más positiva con la escritura, convirtiendo una tarea antes “tediosa y compleja” en un proceso dinámico y significativo.

Las evidencias comentadas antes, respaldadas tanto por datos cuantitativos (reducción de errores, diferencias pre-post) como cualitativos (testimonios de docentes, padres y especialistas), subrayan la importancia de abordar la enseñanza de la ortografía desde enfoques neurodidácticos innovadores y de manera integral (aula y hogar).

5. DISCUSIÓN

Los hallazgos comparados de estos estudios confirman la hipótesis central de la neuroeducación aplicada: incorporar estrategias de enseñanza acordes al funcionamiento del cerebro –que involucren juego, emoción, sentidos múltiples y significado contextual– puede resolver de forma más eficaz problemas persistentes de aprendizaje, como la ortografía deficiente.

Todos los estudios ecuatorianos analizados, a pesar de sus distintas aproximaciones, arrojan un mensaje consistente: es necesario romper con las prácticas tradicionales de enseñanza de la ortografía (basadas en memorización repetitiva y ejercicios descontextualizados) y adoptar metodologías innovadoras centradas en el estudiante, para lograr mejoras sustanciales y sostenidas.

Un primer punto de discusión es cómo estas estrategias se apoyan en principios neurocientíficos clave. Las intervenciones descritas aprovecharon justamente estos principios: atención sostenida a través del juego, repetición con variabilidad, retroalimentación inmediata y significatividad. Por ejemplo, cuando Banchón et al. (2024) incorporaron crucigramas y sopa de letras, facilitaron aprender la ortografía de forma contextualizada, dentro de un reto cognitivo: los estudiantes debían pensar en el significado de la palabra que encajaba, recordar su ortografía y escribirla, activando así no solo la memoria ortográfica sino también semántica. Si bien cada estudio se realizó en una institución específica, es notable que coincidieron escuelas de diversa índole (públicas y privadas, zonas urbanas y semiurbanas) y distintos grados (desde segundo/cuarto hasta sexto/séptimo). Esto sugiere que los beneficios de las estrategias neurodidácticas para ortografía no están limitados por la edad ni por el contexto, siempre que se ajusten a las características del grupo.

Por ejemplo, en grados inferiores (2º a 4º) podría usarse más apoyo visual concreto y juegos sencillos de asociación, mientras que en grados superiores (6º-7º) funcionan bien las competencias, crucigramas y el aprendizaje colaborativo competitivo. En todos los casos, el enfoque central de aprender jugando y experimentando se mantuvo.

Sin embargo, es importante reconocer limitaciones: muchos de los estudios tuvieron muestras relativamente pequeñas (un salón o unos pocos salones), lo que podría cuestionar la representatividad. No obstante, al considerarlos en conjunto, se cuenta con evidencia replicada en diferentes sitios y años, lo cual refuerza la validez externa de las conclusiones.

Por ejemplo, Arroyo et al. (2024), en la Costa ecuatoriana y Banchón et al. (2024), en otra institución costera, obtuvieron resultados análogos implementando gamificación. Entonces, es posible inferir que cualquier escuela básica que presente problemas de ortografía similares podría beneficiarse de aplicar enfoques neurodidácticos, ajustándolos a su realidad.

Un hallazgo interesante a discutir es la percepción discrepante entre docentes y padres sobre la frecuencia de uso de estrategias innovadoras (Rosado, 2020). Esto posiblemente refleja que, aunque los docentes saben la importancia de estas metodologías, en la práctica diaria pueden verse limitados por falta de tiempo, recursos o capacitación para aplicarlas regularmente. Es aquí donde los directivos y las políticas educativas deben prestar atención: institucionalizar estas estrategias, capacitarlas y dotar de materiales, para que no dependan solo del entusiasmo individual de un profesor, ideas en las cuales se basan las recomendaciones de la tesis de Rosado (2020).

Por otro lado, los hallazgos concuerdan con teorías socioemocionales del aprendizaje: Guerrero et al. (2025) demostraron que la participación de los padres y el uso de juegos en casa incrementaban la confianza del niño, y esta, a su vez, aumentaba la motivación por aprender. Del mismo modo, Banchón et al. (2024) mostraron que al introducir competencia lúdica amistosa, los estudiantes se esforzaban más, pero sin ansiedad, aprendiendo de sus errores sin temor.

Un aspecto crítico a considerar es la sostenibilidad y extensión temporal de las mejoras. Muchos de los estudios midieron resultados al corto plazo (semanas o unos meses después de la intervención). Sería valioso discutir si estos estudiantes mantienen su nivel ortográfico a lo largo del tiempo. La revisión de Guerrero et al. (2025) deja claro que los padres motivados pueden reforzar en casa lo aprendido.

Aunque todas las intervenciones analizadas buscaron mejorar la ortografía, se evidenció que en grados iniciales de básica elemental (2°–4°) suele priorizarse la conciencia fonológica y la correspondencia grafema-fonema, mientras que en grados posteriores (5°–7°) se pueden abordar reglas ortográficas más abstractas (tildes, ortografía de homófonos, etc.).

Esto se ve reflejado en las estrategias: Arroyo et al. (2024) y Rosado (2020) hicieron énfasis en actividades de relación sonido-letra (dictados, identificación de fonemas, segmentación auditiva), apropiadas para afianzar la base alfabética. En cambio, Banchón et al. (2024) incluyeron más competencias de reglas (juegos focalizados en distinguir b/v, uso de h),

considerando que casi siempre, en 7º grado, el alumnado ya conoce la mayoría de normas y el desafío está en aplicarlas correctamente.

Pese a estas diferencias de contenido, el marco lúdico y multisensorial fue igual de efectivo en unos y otros. Esto sugiere que la neurodidáctica no es una “estrategia” única sino un enfoque versátil que debe adaptarse al contenido curricular específico de cada nivel.

El análisis de los estudios referidos permite afirmar que las estrategias neurodidácticas podrían considerarse un componente de la mejora de la competencia comunicativa. De hecho, Arroyo et al. (2024) enfatizaron que la ortografía es fundamental en la comunicación escrita y su dominio impacta directamente el desempeño académico y la comprensión lectora. Este punto subraya la relevancia de estas intervenciones, pues no se trata solo de aprender ortografía, sino de dotar a los niños de una habilidad que les permitirá desenvolverse mejor en todas las materias.

6. CONCLUSIÓN

Al comparar varios estudios realizados en Ecuador acerca de la aplicación de estrategias innovadoras basadas en el neuroaprendizaje para mejorar la ortografía en estudiantes desde 2.º hasta 7.º grados, queda claro que las estrategias neurodidácticas innovadoras representan un enfoque pedagógico promisorio para mejorar la ortografía en la educación básica.

Independientemente del contexto (colegio fiscal o privado, costa o sierra) o del grado exacto, el elemento común del éxito en cada intervención fue cambiar la forma en que los niños experimentan la ortografía: de ser una obligación monótona pasó a ser un juego, un desafío estimulante y significativo. Los estudiantes se convirtieron en protagonistas de su aprendizaje y practicaron la ortografía casi sin darse cuenta, lo cual mejoró notablemente sus habilidades de escrita.

Los docentes, a su vez, al ver resultados tangibles, validaron que estas metodologías funcionan mejor que las tradicionales, y mostraron disposición a incorporarlas. No obstante, también se evidenció la necesidad de apoyo institucional para que estas prácticas trasciendan esfuerzos individuales y se conviertan en parte integral del proceso enseñanza-aprendizaje en todas las aulas.

En la actualidad, la investigación del cerebro aporta nuevas luces y, por ende, la didáctica de la ortografía debe actualizarse: enseñar menos reglas con metodologías rígidas y propiciar más experiencias de neuroaprendizaje. Los trabajos analizados proporcionan evidencia local ecuatoriana que respalda esta transición.

Fortalecer la ortografía de desde edades tempranas, mediante estrategias neurodidácticas lúdicas, no solo puede contribuir a corregir errores en las redacciones, sino también a formar lectores más comprensivos, escritores más seguros y, en última instancia, estudiantes con mayores competencias comunicativas para enfrentar los desafíos académicos y sociales.

7. BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez, G. Fajardo, J. Delgado, C. Criollo, P. Romero, L. Quichimbo, M. (2025). Uso de estrategias lúdicas para reducir la disortografía y potenciar el aprendizaje en alumnos de educación básica: Un enfoque de investigación mixta en Ecuador. *Revista REG*, Vol. 4 (Nº. 2), 337-351. <https://revistareg.com/index.php/1/article/download/97/281>
- Álvarez, G. Fajardo, J. Delgado, C. Criollo, P. Romero, L. Quichimbo, M. (2025). Uso de estrategias lúdicas para reducir la disortografía y potenciar el aprendizaje en alumnos de educación básica: Un enfoque de investigación mixta en Ecuador. *Revista REG*, Vol. 4 (Nº. 2), 337-351.
- Anaya Bertel, M., Santiago Llorente, D. E., & Serrano Ramírez, M. M. (2021). Estrategias neurodidácticas para fortalecer el proceso de aprendizaje en niños escolarizados con discapacidad intelectual. *Revista Cedotic*, 6(2), 125-162. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8889794>
- Arroyo Castillo, Y. D., Aguiar Huailla, S. G., Bernal Cerza, R. E. & Vergel Parejo, E. (2024). Estrategia neurodidáctica para mejorar la ortografía en estudiantes de cuarto año de educación general básica elemental. *Sinergia Académica*, 7(Especial 4), 422-445. <https://sinergiaacademica.com/index.php/sa/article/view/232>
- Banchón Muñoz, L. M., Alvarez Yosa, M. E. & Sánchez Andrade, V. J. (2024= Proceso de enseñanza de la ortografía. Estrategia lúdica para estudiantes de séptimo año de EGB. *Revista Sinergia Académica*. Vol. 5, Núm. Especial 5, 178-208. <https://dspace.ube.edu.ec/bitstreams/fee2d865-b536-4866-aa96-6bd9e6cec3d4/download>
- Benítez, D., Morocho, R. del C., & Luna, E. (2023). Estrategias neurodidácticas para fortalecer el rendimiento académico de los estudiantes con discalculia. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(3), 1040-1050. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i3.1129>
- Briones Cedeño, G., & Benavides Bailón, J. (2021). Estrategias neurodidácticas en el proceso enseñanza-aprendizaje de educación básica. *Revista ReHuSo*, 6(1), 72-81. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5512773>
- Carrillo Cusme, Z. L., & Zambrano Montes, L. C. (2021). Estrategias neurodidácticas aplicadas por los docentes en la escuela Ángel Arteaga de Santa Ana. *Revista San Gregorio*, 1(46). <https://doi.org/10.36097/rsan.v1i46.1704>
- Castro Alvarado, E. M., López Vásquez, D. A., Bernal Cerza, R. E., & Ortiz Aguilar, W. (2025). Estrategia neurodidáctica para mejorar la ortografía en los estudiantes de sexto año de educación general básica. *Revista Mexicana de Investigación e Intervención Educativa*, 4(1), 11-26. <https://pablolatapisarre.edu.mx/revista/index.php/rmiie/article/view/122>
- Chango Tipantiza, E. M., Pullas Cadena, B. L., & Bravo Alvarado, R. N. (2024). Estrategias didácticas innovadoras para potenciar el aprendizaje de la ortografía y escritura en los estudiantes de octavo año de E.G.B. del sistema educativo ecuatoriano. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(4), 6733-6759. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.12862
- Fernández-Rufete Navarro, A. (2015). Enseñanza de la ortografía, tratamiento didáctico y consideraciones de los docentes de Educación Primaria de la provincia de Almería. *Investigaciones sobre Lectura*, 4, 7-24. <https://www.redalyc.org/pdf/4462/446243922001.pdf>

- Galuschka, K., Görgen, R., Kalmar, J., Haberstroh, S., Schmalz, X., & Schulte-Körne, G. (2020). Effectiveness of spelling interventions for learners with dyslexia: A meta-analysis and systematic review. *Educational Psychologist*, 55(1), 1–20. <https://doi.org/10.1080/00461520.2019.1659794>
- Guerrero Castro, I., Hernández Muñiz, B., López Aguirre, E y Renndon Vera, G. (2025). Estrategias innovadoras para mejorar la ortografía en estudiantes de Educación Elemental. *Revista Social Fronteriza* 2025; 5(2): 656. [https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5\(2\)656](https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5(2)656)
- Hernández Cueva, E. J., Ramón Namcela, W. D., Ramírez Veintimilla, K. R., Jiménez Jara, C. E., & Lima Morocho, A. D. R. (2024). Estrategias Neurodidácticas Empleadas por los Docentes para Fortalecer el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje en Educación Básica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(1), 1389-1411. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1.9528
- Jiménez Cordero, J. P., Banda Casa, M. M., Ciro Franco., K. O., Villamil Arias, V. M., & Alvear Jiménez, L. E. (2025). Implementación de estrategias lúdicas para mejorar las habilidades motrices básicas en estudiantes de EGB. *Revista Multidisciplinar De Estudios Generales*, 4(2), 306–305. <https://doi.org/10.70577/reg.v4i2.95>
- Machicado, M. (2015). *Neurodidáctica como estrategia para mejorar el aprendizaje de los estudiantes de las Sedes Académicas de la carrera de ciencias de la educación de la U.P.E.A.* Repositorio Institucional [Universidad Mayor San Andrés]. <https://bit.ly/41JZdYv>
- Rosado Calvache, J. A. (2020). *Estrategias para mejorar la ortografía en los estudiantes de cuarto año de la Escuela de Educación Básica Quito del cantón Quevedo, Provincia de Los Ríos.* [Examen complejo de grado previo a la obtención del título de Licenciado en Ciencias de la Educación Mención: Educación Básica. Universidad Técnica de Babahoyo]. Repositorio Dspace. <https://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/8237>
- Tacca Huamán, D. R., Tacca Huamán, A. L., & Alva Rodriguez, M. A. (2019). Estrategias neurodidácticas, satisfacción y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Cuadernos De Investigación Educativa*, 10(2), 15–32. <https://doi.org/10.18861/cied.2019.10.2.2905>
- Tamayo, V. & León, P. (2016). La enseñanza-aprendizaje de la ortografía con enfoque desarrollador. *Revista Conrado*, 12(55), 120-128. <https://www.studocu.com/bo/document/comunidad-educativa-pastoral-don-bosco-sucre/ciencias-sociales/368-texto-del-articulo-557-1-10-2016-1207/118965694>

CARTA DE ACEPTACIÓN

Código Único: 911

REVISTA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y SOCIAL "REINCISOL"

Hace constar que el artículo científico: **Estrategias Innovadoras Basadas en el Neuroaprendizaje para Mejorar la Ortografía en Estudiantes de Básica Elemental**

De los autores: **María Silvana Torres Hurtado y Egidio Yobanny Salgado Chévez**

Logro superar el proceso de evaluación por pares doble, revisión ciega, se ha dictaminado su aprobación del manuscrito, para su publicación en el vol. 4, núm. 8 correspondiente a la periodicidad julio - diciembre 2025 de frecuencia continua.

El cual podrá visualizarse en la dirección persistente
<https://www.reincisol.com/ojs/index.php/reincisol>

Fecha de envío: 16-06-2025 Fecha de Aceptado: 09-07-2025 Fecha de Publicado: 20-07-2025

Bahía de Caráquez, 09 de julio 2025



Prof. Gustavo Sanabria Sanabria, PhD
EDITOR



Este documento será válido únicamente si es descargado en <https://verificados.reincisol.com> utilizando el código único

UNEMI

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

¡Evolución académica!

@UNEMIEcuador

