

NEUROEDUCACIÓN EN EL APRENDIZAJE DE LA LECTOESCRITURA INFANTIL
NEUROEDUCATION IN CHILDREN'S LITERACY LEARNING

Autores: ¹Heydi Dayanna Cedeño Cerezo, ²Elizabeth Madelaine Azuero Encarnación, ³Carla Isabel Landin Niebla y ⁴Milton Alfonso Criollo Turusina.

¹ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0005-3624-2145>

²ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0002-6324-294X>

³ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0001-3232-6705>

⁴ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3394-1160>

¹E-mail de contacto: hcedenoc@unemi.edu.ec

²E-mail de contacto: ceazueroe@unemi.edu.ec

³E-mail de contacto: clandin@unemi.edu.ec

⁴E-mail de contacto: mcriollot2@unemi.edu.ec

Afiliación: ¹*²*³*⁴*Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador).

Artículo recibido: 25 de Octubre del 2025

Artículo revisado: 27 de Octubre del 2025

Artículo aprobado: 1 de Noviembre del 2025

¹Estudiante de Octavo semestre de la carrera de Educación Básica en línea de la Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador).

²Estudiante de Octavo semestre de la carrera de Educación Básica en línea de la Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador).

³Estudiante de Octavo semestre de la carrera de Educación Básica en línea de la Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador).

⁴Licenciado en Ciencias de la Educación especialización en Arte, Graduado de la Universidad de Guayaquil, (Ecuador). Magíster en Docencia Universitaria graduado de la Universidad César Vallejo, (Perú). Doctorante en Educación en la Universidad César Vallejo, (Perú).

Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo determinar el impacto de la neuroeducación en el aprendizaje de la lectoescritura en los estudiantes de quinto año de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Camino de Vida”, en el cantón Naranjal. Metodológicamente, se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, de tipo básico y nivel descriptivo transaccional, con un diseño no experimental y la aplicación del método analítico-deductivo. La población estuvo conformada por los estudiantes de la institución, seleccionándose una muestra de 20 alumnos mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia. Para la recolección de datos se utilizó una encuesta con un cuestionario estructurado de 35 preguntas cerradas en escala ordinal (siempre, a veces, nunca). Los datos fueron analizados mediante estadística descriptiva, respetando los principios éticos de confidencialidad. Los resultados evidenciaron que el 65,42 % de los estudiantes aplican de manera continua los principios de la neuroeducación, reflejando un impacto positivo en la comprensión y expresión escrita.

Palabras clave: Neuroeducación, Aprendizaje, Lectoescritura, Estudiantes.

Abstract

The present research aimed to determine the impact of neuroeducation on literacy learning among fifth-year students of Basic General Education at “Camino de Vida” Educational Unit, located in the Naranjal canton. Methodologically, it was conducted under a quantitative approach, of a basic type and a descriptive-transactional level, with a non-experimental design and the application of the analytical-deductive method. The population consisted of students from the institution, selecting a sample of 20 fifth-year students through non-probabilistic convenience sampling. Data were collected through a survey using a structured questionnaire of 35 closed-ended questions on an ordinal scale (always, sometimes, never). The data were analyzed using descriptive statistics, respecting ethical principles of confidentiality. The results showed that 65.42% of the students continuously apply the principles of neuroeducation, demonstrating a positive impact on their reading comprehension and written expression.

Keywords: Neuroeducation, Learning, Literacy, Students.

Sumário

A presente pesquisa teve como objetivo determinar o impacto da neuroeducação na aprendizagem da leitura e escrita dos alunos do quinto ano do Ensino Fundamental da Unidade Educacional “Camino de Vida”, localizada no cantão Naranjal. Metodologicamente, foi desenvolvida sob uma abordagem quantitativa, de tipo básico e nível descritivo-transaccional, com um delineamento não experimental e a aplicação do método analítico-dedutivo. A população foi composta pelos estudantes da instituição, sendo selecionada uma amostra de 20 alunos por meio de uma amostragem não probabilística por conveniência. A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário estruturado com 35 perguntas fechadas em escala ordinal (sempre, às vezes, nunca). Os dados foram analisados por meio de estatística descritiva, respeitando os princípios éticos de confidencialidade. Os resultados mostraram que 65,42% dos estudantes aplicam continuamente os princípios da neuroeducação, evidenciando um impacto positivo na compreensão e na expressão escrita.

Palavras-chave: Neuroeducação, Aprendizagem, Leitura e Escrita, Estudantes.

Introducción

El analfabetismo y las dificultades en lectoescritura no son fenómenos recientes, sino que históricamente han preocupado a distintos países en contextos sociales y políticos diversos. A nivel global, la alfabetización ha sido considerada una prioridad educativa y cultural, no solo un proceso escolar. Según el Learning Poverty Report del Banco Mundial, Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2022), en países de ingresos bajos y medianos el 57% de los niños de 10 años no logra comprender un texto simple, cifra que se incrementa al 86% en

África Subsahariana. Este panorama demuestra que la crisis de la lectoescritura continúa vigente y que es necesario repensar estrategias innovadoras como la neuroeducación para responder a las demandas actuales de aprendizaje. En el ámbito académico, la producción de investigaciones sobre lectoescritura muestra una concentración en países desarrollados, especialmente Estados Unidos (28,7%), Reino Unido (9,3%) y España (8%), lo que refleja un desequilibrio en la generación de conocimiento. Sin embargo, la preocupación por la alfabetización en América Latina no es nueva: durante la Segunda Guerra Mundial en México se elaboraron cartillas de alfabetización dirigidas a adultos para combatir la exclusión educativa y fomentar la cohesión social (Escalante, 2020).

Más recientemente, en Perú, el estudio bibliométrico de Medina et al. (2025), con 133 publicaciones indexadas en Scopus entre 2004 y 2024, muestra un crecimiento notable de investigaciones sobre lectoescritura en el nivel inicial, especialmente entre 2020 y 2023 (47 trabajos, 35,3%). No obstante, persiste una limitada producción desde contextos latinoamericanos, lo que genera un vacío en la comprensión de la lectoescritura infantil en países en desarrollo, donde los problemas de aprendizaje y las brechas educativas siguen siendo críticos. Estas evidencias internacionales y regionales obligan a repensar políticas y estrategias locales que atiendan de manera prioritaria los desafíos de la lectoescritura infantil, a fin de reducir las desigualdades educativas y responder a las demandas del siglo XXI. En el contexto ecuatoriano, los estudios también evidencian carencias significativas en los hábitos y destrezas de lectoescritura. En la ciudad de Cuenca, una investigación realizada con 33 estudiantes de básica superior mostró que el 49% lee rara vez o nunca fuera de las

tareas escolares, apenas un 3% lo hace diariamente. En cuanto a la escritura, un 43% se calificó en un nivel promedio y un 21% reconoció que necesita mejorar sus habilidades. Respecto a las estrategias para fortalecer la lectoescritura, el 37% mencionó leer regularmente y el 33% practicar la escritura, pero un 3% admitió no aplicar ninguna. Los beneficios percibidos al mejorar estas competencias se centraron en el rendimiento académico (31%), la comprensión de textos (24%) y la expresión efectiva de ideas (21%). Estos hallazgos reflejan que, en el país, la lectoescritura sigue siendo un desafío central, afectada por la falta de hábitos, el escaso acompañamiento familiar y la limitada implementación de estrategias innovadoras en el aula.

Desde otra perspectiva, en el cantón Tosagua perteneciente a la provincia de Manabí et al. (2023), constataron la importancia de la lectoescritura en el proceso de enseñanza-aprendizaje. La muestra incluyó 10 docentes y 30 estudiantes. Los docentes coincidieron en que la lectoescritura es esencial y que los problemas en lectura y escritura afectan al resto de asignaturas, además, el 70% indicó emplear TIC en sus clases. Sin embargo, los resultados estudiantiles reflejan serias limitaciones, aunque el 47% manifestó que siempre le gusta leer, el 50% solo lo hace a veces y un 57% nunca lee en casa; asimismo, el 70% no aplica reglas ortográficas y el 51% reconoció que no redacta párrafos con facilidad. Pese a ello, un 74% señaló que siempre puede expresar sus ideas. En conclusión, la investigación evidenció que la comprensión lectora y la producción escrita constituyen los principales retos, requiriéndose estrategias pedagógicas innovadoras y apoyo familiar para fortalecer la lectoescritura. De igual manera, en la provincia del Cañar et al. (2022), en su estudio con 102

docentes de primaria se evidenció que el 87,3% considera que sus estudiantes raramente leen textos, lo que limita la comprensión lectora: el 74,5% señaló que solo algunas veces logran entender lo leído. Además, el 92,2% indicó que los materiales utilizados en clase solo ocasionalmente resultan llamativos e innovadores, mientras que el 99% reconoció que la motivación previa a las actividades de lectura se aplica de manera irregular. Estos resultados confirman que las dificultades en lectoescritura están estrechamente vinculadas a la falta de hábitos lectores y a metodologías tradicionales, por lo que se concluye que es necesario implementar estrategias didácticas innovadoras y motivacionales, capaces de despertar el interés por la lectura y fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje. En el contexto del cantón Naranjal, en la provincia del Guayas, en la Unidad Educativa Camino de vida, se observa que los estudiantes de quinto año de Educación General Básica presentan dificultades en el aprendizaje de la lectoescritura. Entre los principales problemas detectados se encuentran: la escasa conciencia fonológica, bajo dominio de reglas ortográficas, dificultades en la redacción de párrafos coherentes y limitaciones en la comprensión de textos sencillos.

A nivel de aula, se evidencia que muchos niños leen únicamente cuando el docente lo solicita, y en casa no existe un hábito lector consolidado, lo cual restringe el progreso escolar y la expresión oral. Además, se percibe que las metodologías aplicadas aún responden a enfoques tradicionales que no consideran la plasticidad cerebral, las emociones ni la motivación como factores determinantes en el aprendizaje. Esta situación genera desinterés y bajos niveles de rendimiento académico, lo que justifica la necesidad de implementar estrategias basadas en la neuroeducación que

potencien la creatividad, la memoria y la atención, contribuyendo a superar las limitaciones actuales y a garantizar aprendizajes más significativos. La neuroeducación, según Solórzano et al. (2024), es un campo emergente que crea puentes entre la neurociencia y la educación, con el propósito de que los docentes comprendan mejor el funcionamiento del cerebro y lo apliquen en sus prácticas pedagógicas. Esta disciplina parte de la premisa de que los procesos de aprendizaje y las respuestas emocionales no son uniformes, y que gracias a la plasticidad cerebral es posible personalizar la enseñanza, potenciar la motivación y mejorar la retención de la información. Además, se la concibe como una herramienta innovadora que proporciona conocimientos sobre el desarrollo y funcionamiento del cerebro, capacitando al docente para optimizar la enseñanza y generar ambientes de aprendizaje más favorables.

Mientras que, para Nieves (2024), la neuroeducación es un concepto reciente en la investigación educativa que busca mejorar la práctica pedagógica mediante la comprensión de cómo actúa el cerebro en el aprendizaje. Se define como la unión entre neurociencia y educación, con el propósito de estimular el cerebro y adaptar la enseñanza a los diferentes ritmos y estilos de aprendizaje, generando así estrategias innovadoras para potenciar los procesos de enseñanza-aprendizaje. Esta disciplina concibe al docente como un neuroeducador, capaz de modificar el cerebro del estudiante a través de experiencias y metodologías que promueven nuevas conexiones neuronales, destacando además el papel central de las emociones, la música, las artes y la motivación visual en la consolidación del aprendizaje. Según Delgado y Ponce (2024), la neuroeducación es una disciplina joven que surge de la conexión entre la neurociencia y la

educación, enfocándose en el análisis del desarrollo, la maduración y el funcionamiento del cerebro en vínculo con los procesos de aprendizaje. Su propósito es estimular el cerebro para mejorar los aprendizajes, utilizando las emociones, la motivación y la curiosidad como herramientas fundamentales. De este modo, la neuroeducación busca generar entornos pedagógicos innovadores que faciliten la adquisición significativa de conocimientos y potencien el pensamiento crítico y creativo, superando los límites de la enseñanza tradicional.

En cuanto al modelo teórico de la variable independiente, se tiene a Aguilar (2022), quien propone que la neuroeducación es la enseñanza basada en el cerebro que integra neurociencia, psicología, sociología y medicina, aprovechando conocimientos sobre el funcionamiento cerebral para optimizar y potenciar los procesos de aprendizaje y enseñanza de forma efectiva y significativa, sus dimensiones son el cerebro lógico, intuitivo emocional, y el cerebro Motor operacional. El cerebro lógico-analítico, según Huanca et al. (2021), corresponde al hemisferio izquierdo, este procesa deduce, clasifica, generaliza y razona de manera crítica, permitiendo aprendizajes más significativos. Su adecuada estimulación contribuye al desarrollo cognitivo, potenciando la lectura comprensiva y el pensamiento analítico, esenciales para mejorar el rendimiento académico y la formación integral. El cerebro intuitivo emocional, según Mamani et al. (2021), corresponde al hemisferio derecho, vinculado con la creatividad, la intuición y la sensibilidad. este hemisferio, aunque puede desviarse hacia supersticiones, es clave para el arte y la visión espiritual, su importancia radica en la realización de tareas artísticas y creativas. Su modo de expresión es no verbal, mediante imágenes, metáforas,

sueños y mitos. Además, se relaciona estrechamente con la inteligencia emocional y el bienestar psicológico.

Según Dorregaray (2020), el cerebro motor operacional es la parte del cerebro que regula la acción, el movimiento y la operatividad práctica del ser humano. Desde la neuroeducación, se reconoce su importancia en la ejecución de tareas, la toma de decisiones y la vinculación con la actividad física, la cual promueve salud, aprendizaje integral y un mejor desarrollo socioemocional. En este contexto la teoría de las inteligencias múltiples se vincula directamente con la neuroeducación porque coincide con los avances de la neurociencia que demuestran la plasticidad cerebral: el cerebro puede adaptarse y generar nuevas conexiones neuronales cuando se expone a diferentes estímulos. En esta teoría Gardner (1983 citado en Flores y González, 2024), plantea que la inteligencia no es un atributo único, sino un sistema plural conformado por inteligencias como la lingüística, lógico-matemática, espacial, musical, kinestésica, interpersonal, intrapersonal y naturalista. Cada una responde a diferentes formas de procesar información y resolver problemas, y todas pueden ser estimuladas mediante experiencias de aprendizaje significativas.

En el marco de la neuroeducación, la Teoría del Aprendizaje Significativo propuesta por Ausubel (1963 citado en González et al., 2025), sostiene que el aprendizaje ocurre cuando la nueva información se conecta con los conocimientos previos del estudiante, generando significados estables y duraderos en la memoria. En este sentido, el aprendizaje significativo se potencia mediante estrategias pedagógicas que despierten la curiosidad, involucren emociones positivas y utilicen actividades multisensoriales, lo que favorece la

plasticidad cerebral y la consolidación de la memoria a largo plazo integrándose con los principios de la neuroeducación, orientando a los docentes a diseñar experiencias educativas que no se limiten a la memorización, sino que generen aprendizajes relevantes y transferibles. La Teoría Sociocultural de Lev Vygotsky (1931 citado en Guerrero et al., 2025), enfatiza que el aprendizaje se construye en interacción con el entorno social, el lenguaje y la mediación de otros, siendo la zona de desarrollo próximo un concepto clave que explica cómo los estudiantes avanzan con el apoyo de un guía más experimentado. Desde la perspectiva de la neuroeducación, esta teoría se vincula con la importancia de la estimulación adecuada para favorecer el desarrollo cerebral y cognitivo, ya que la interacción social activa procesos neurobiológicos que fortalecen la plasticidad cerebral. En este sentido, la convergencia entre neuroeducación y constructivismo ofrece un marco sólido para optimizar las prácticas pedagógicas, al demostrar que los aprendizajes significativos se consolidan cuando se integran principios neurocientíficos con la mediación docente y la construcción colectiva del conocimiento. De este modo, la teoría sociocultural no solo resalta el papel del contexto en el aprendizaje, sino que también se alinea con los avances de la neurociencia, orientando hacia estrategias inclusivas y personalizadas que atienden la diversidad estudiantil.

La lectoescritura infantil, según Barba et al. (2024), se entiende como un proceso complejo que involucra factores cognitivos, lingüísticos, sensoriomotores, emocionales y ambientales. Su desarrollo se relaciona estrechamente con el lenguaje oral, pues este sienta las bases para las habilidades receptivas, expresivas y de vocabulario. La adquisición de la lectoescritura no se limita a descifrar palabras, sino que

también comprende la comprensión, análisis y construcción del texto escrito, apoyándose en competencias como la conciencia fonológica, el conocimiento de la palabra impresa, la memoria de trabajo, la fluidez verbal y la capacidad de relacionar los sonidos del habla con los símbolos escritos. Por otro lado, la lectoescritura es entendida por Roca et al. (2025), como un proceso complejo que va más allá del simple aprendizaje de leer y escribir, pues implica el desarrollo integrado de diversas habilidades lingüísticas y cognitivas. Entre estas se encuentran la conciencia fonológica, el dominio del código alfabético, los procesos léxicos y ortográficos, así como la fluidez y la comprensión lectora y oral. Los autores destacan que el dominio de estas habilidades en las primeras etapas escolares constituye un factor decisivo para el éxito educativo y la prevención del abandono escolar, al tiempo que ponen de relieve la influencia que el contexto socioeconómico y escolar ejerce sobre el rendimiento en lectoescritura, generando desigualdades que deben ser abordadas mediante políticas educativas equitativas.

En esta línea, según Franco y Chávez (2024), la lectoescritura es definida como el conjunto de habilidades comunicativas que permiten al individuo interpretar y producir textos, lo que facilita la construcción de significados y la capacidad de desenvolverse de manera eficaz en su entorno social. Esta concepción resalta que la lectoescritura trasciende lo académico, pues incide directamente en el desarrollo cognitivo y social del estudiante, y representa un pilar esencial para el aprendizaje en todas las áreas del conocimiento. En cuanto al modelo teórico de la variable dependiente, se ubican Arteaga y Carrión (2022), postulando que la lectoescritura infantil implica habilidades comunicativas para construir significados y desenvolverse socialmente; su enseñanza y aprendizaje

representan un reto constante en todos los niveles educativos por las dificultades que suelen presentarse y posee 4 dimensiones: conciencia fonológica y léxica, procesos sintácticos, procesos semánticos, escritura y composición escrita. La conciencia fonológica y léxica, según Vélez y Macías (2022), es la habilidad de reconocer y manipular los sonidos del habla, como identificar, segmentar o combinar fonemas en las palabras, permite comprender que las oraciones están formadas por palabras con un orden lógico, facilitando la construcción de significados en el proceso de lectoescritura.

Los procesos sintácticos, según Pérez y Olalla (2024), forman parte de los procesos lectores y se refieren a la capacidad de identificar y organizar las partes de una oración para estructurar párrafos y textos, permitiendo acceder al significado del mensaje. Las dificultades en este proceso incluyen problemas para reconocer la estructura gramatical, el uso inadecuado de signos de puntuación y la falta de comprensión en la lectura de oraciones o textos cuando no están bien contruidos. Los Procesos semánticos, según Larroca (2023), corresponden al componente del lenguaje encargado de otorgar significado a las palabras y oraciones, permitiendo comprender, clasificar y expresar ideas. Implican el manejo de vocabulario tanto comprensivo como expresivo, la organización de categorías, la interpretación de frases y la capacidad de relacionar información para favorecer la comunicación y el aprendizaje. La escritura, según Andrade (2022), es una práctica social y cultural que permite representar gráficamente la lengua y expresar ideas de manera ordenada. La composición escrita implica un proceso más complejo: planear, organizar y estructurar textos con adecuación, coherencia y cohesión,

integrando argumentos y significados propios del contexto académico.

La teoría de la conciencia fonológica, propuesta por Goswami y Bryant (1990 citado en Díaz et al., 2024), sostiene que la capacidad de identificar, segmentar y manipular los sonidos del habla constituye una habilidad metacognitiva esencial para el desarrollo de la lectura y la escritura. En este sentido, se subraya que estimular la conciencia fonológica desde edades tempranas no solo fortalece las habilidades cognitivas y lingüísticas, sino que también previene dificultades posteriores en el aprendizaje de la lectoescritura. Los programas educativos que incluyen actividades lúdicas, segmentación fonémica, juegos de rimas y evaluaciones específicas logran un impacto directo en la mejora de la competencia lectora, facilitando intervenciones personalizadas y equitativas. Por ello, la teoría de Goswami y Bryant sigue siendo una referencia fundamental en el campo educativo, ya que conecta la reflexión consciente sobre el lenguaje con la adquisición de la lectura y la escritura, posicionando a la conciencia fonológica como una piedra angular de la alfabetización inicial.

La teoría del Procesamiento de la Información de Atkinson y Shiffrin (1968 citado en Izquierdo et al., 2024), resulta clave para comprender cómo los estudiantes adquieren y consolidan la lectoescritura, pues explica que el aprendizaje se desarrolla en tres etapas: memoria sensorial, memoria a corto plazo y memoria a largo plazo. Este proceso es especialmente relevante en la infancia, cuando los rangos de atención son cortos y la retención de información depende en gran medida de recursos pedagógicos atractivos y significativos. De esta manera, la neuroeducación se apoya en dicha teoría para diseñar estrategias que optimicen el flujo de

información entre las distintas memorias, reduciendo la carga cognitiva y mejorando la comprensión lectora. La combinación de elementos textuales y visuales activa diversos canales de procesamiento que estimulan la memoria visual y verbal, contribuyendo no solo a la decodificación, sino también al desarrollo de habilidades de pensamiento crítico y síntesis. En este sentido, esta teoría explica cómo los niños adquieren la lectoescritura, sustenta la necesidad de aplicar metodologías innovadoras que potencien la atención, la retención y el aprendizaje significativo en la educación básica.

La Teoría del Desarrollo Cognitivo de Piaget, sostiene que los niños atraviesan etapas de maduración intelectual que influyen en su capacidad para leer y escribir. En la etapa preoperacional, los niños comienzan a desarrollar la representación simbólica del lenguaje, pero aún presentan dificultades para comprender reglas lógicas y estructuras complejas. Posteriormente, en la etapa de operaciones concretas, logran razonar de manera más organizada y aplicar reglas gramaticales, lo cual resulta fundamental para la lectoescritura. Esto implica que la enseñanza debe respetar el ritmo evolutivo del niño y ofrecer actividades acordes a su nivel cognitivo. Esta visión señala que el aprendizaje de la lectura y escritura debe considerar tanto el grado de maduración como las etapas evolutivas de los niños, ya que forzar procesos antes de tiempo puede generar obstáculos permanentes. En este sentido, Piaget (1952 citado en López et al., 2024), aporta el fundamento de que la adquisición de la lectoescritura no puede desligarse del desarrollo cognitivo, destacando que un aprendizaje efectivo se logra cuando el niño interactúa con materiales y experiencias significativas que se ajustan a su etapa de desarrollo.

Desde la perspectiva social, esta investigación responde a la necesidad de mejorar los procesos de enseñanza de la lectoescritura en contextos como Naranjal, donde los estudiantes enfrentan dificultades que repercuten en su desarrollo académico y personal, en este sentido, dotar a los docentes de estrategias neuroeducativas contribuye a cerrar las brechas educativas y sociales, ya que permite atender a la diversidad de los estudiantes, potenciar sus capacidades y generar condiciones de equidad. Por ello, la presente investigación tiene una relevancia social al buscar impactar en la formación integral de los niños y en la cohesión de la comunidad educativa. Tal como señala González (2022), la enseñanza de la lectura y escritura es un proceso complejo que exige planificación, adaptación y la aplicación de metodologías dinámicas basadas en la neuroeducación. La lectura no solo constituye una herramienta académica, sino también un medio de desarrollo cultural, social y cognitivo, que fortalece la identidad y la participación ciudadana.

La presente investigación se justifica pedagógicamente en la necesidad de incorporar enfoques innovadores que optimicen el proceso de enseñanza-aprendizaje de la lectoescritura en estudiantes de quinto grado en el contexto mencionado. La neuroeducación, al integrar los aportes de la neurociencia con las prácticas pedagógicas, permite comprender cómo aprende el cerebro y diseñar estrategias didácticas más eficaces, motivadoras y adaptadas a la diversidad de estilos de aprendizaje. Este enfoque favorece la plasticidad cerebral, la motivación y la personalización de la enseñanza, lo que resulta crucial para el desarrollo de la competencia lectora y escritora en la educación básica. En este sentido, la investigación busca analizar el impacto de la neuroeducación en el aprendizaje

de la lectoescritura en la Unidad Educativa “Camino de vida”, Naranjal, con el propósito de fortalecer las prácticas pedagógicas de los docentes, potenciar el rendimiento académico de los estudiantes y promover un aprendizaje significativo. Pues tal como señalan Guamán y Báez (2025), los hallazgos indican que la personalización del aprendizaje mediante TICs, alineada con estrategias basadas en la neurociencia, facilita una enseñanza más efectiva y motivadora,

Desde la perspectiva práctica, esta investigación es pertinente porque busca aplicar los aportes de la neuroeducación en la enseñanza de la lectoescritura, una habilidad esencial y a la vez compleja en la educación infantil, implementar en el aula estrategias que fortalezcan estas áreas permite no solo superar dificultades como la falta de fluidez o comprensión, sino también atender a la diversidad, incluyendo a estudiantes con dislexia u otros trastornos del aprendizaje. Como señala Fernández (2021), la neurociencia ha demostrado que la lectura involucra múltiples procesos cognitivos y redes neuronales, y que su adquisición depende de factores perceptivos, fonológicos y semánticos que requieren estrategias pedagógicas específicas. En este sentido, la neuroeducación ofrece herramientas para diseñar metodologías ajustadas a las necesidades individuales de los estudiantes, favoreciendo la motivación, la comprensión y la autorregulación en el aprendizaje lector. De este modo, el estudio aporta soluciones prácticas que fortalecen el trabajo docente y optimizan el proceso de enseñanza-aprendizaje de la lectoescritura en el contexto de Naranjal.

La pertinencia de esta investigación radica en su contribución social, pedagógica y práctica al proceso de enseñanza de la lectoescritura.

Desde el ámbito social, busca cerrar brechas educativas mediante estrategias neuroeducativas que promuevan equidad y formación integral. En lo pedagógico, ofrece un enfoque innovador basado en la neurociencia que facilita la comprensión de los procesos de aprendizaje y favorece la personalización de la enseñanza. En lo práctico, propone aplicar metodologías concretas que atiendan la diversidad estudiantil y optimicen el rendimiento académico. En este sentido, estudios recientes evidencian que la neurodidáctica constituye una herramienta eficaz para fortalecer la enseñanza de la lectoescritura, ya que se vincula directamente con la funcionalidad cerebral y promueve actividades que estimulan la motivación, la comprensión y la consolidación de aprendizajes significativos. De acuerdo con Montes et al. (2023), es imprescindible implementar estrategias neurodidácticas porque favorecen la asimilación del proceso lector-escritor y reconocen al estudiante como un ser único, con estilos y ritmos de aprendizaje particulares.

De este modo, la investigación plantea la siguiente interrogante: ¿Cuál es el impacto de la neuroeducación en el aprendizaje de la lectoescritura en los estudiantes de quinto EGB en la Unidad Educativa “Camino de Vida”, Naranjal, 2025? Y para responder a esta pregunta se planteó el objetivo determinar el impacto de la neuroeducación en el aprendizaje de la lectoescritura en los estudiantes de quinto año de Educación General Básica en la Unidad Educativa “Camino de Vida”, Naranjal, durante el año 2025. Este objetivo se subdivide en analizar la incidencia del cerebro lógico analítico en la escritura y composición escrita de los sujetos de estudio; examinar la percepción del cerebro intuitivo emocional en los procesos sintácticos y semánticos de los estudiantes; y definir el impacto del cerebro

motor operacional en la conciencia fonológica y léxica de la unidad de análisis.

Materiales y Métodos

La presente investigación es de tipo básica, puesto que su propósito fundamental es la generación de conocimiento teórico más que la aplicación inmediata de resultados. Se desarrolla bajo el método analítico-deductivo, en tanto parte de conceptos generales que se aplican posteriormente al caso específico de los estudiantes. El diseño adoptado es no experimental, lo que implica que no existe manipulación de variables, sino una observación de la realidad tal y como ocurre. Asimismo, el estudio se sustenta en un enfoque cuantitativo, centrado en la recolección y análisis de datos numéricos para describir y comprender el fenómeno de interés. El alcance es descriptivo-transaccional, ya que se busca caracterizar la situación en un único momento determinado sin intervenir en los procesos que en ella ocurren. Para la recolección de información se utilizó la técnica de la encuesta, aplicada mediante un cuestionario estructurado compuesto por treinta y cinco preguntas cerradas, redactadas en forma positiva. Las respuestas se organizaron en una escala ordinal con tres opciones: “siempre”, “a veces” y “nunca”. Cada alternativa se vinculó a un nivel de logro específico, determinado de acuerdo con rangos porcentuales: de 70 a 100 corresponde a un nivel alto (siempre); de 50 a 69, a un nivel medio (a veces); y de 0 a 49, a un nivel bajo (nunca). Esta categorización permitió establecer una interpretación precisa de los resultados obtenidos en función del grado de logro evidenciado por los participantes. Dicho instrumento permitirá analizar de manera adecuada las dimensiones de las variables de estudio. La variable independiente corresponde a la neuroeducación y se fundamenta en el modelo teórico de Aguilar (2022), quien la

divide en tres dimensiones. La primera es el cerebro lógico-analítico, que considera como indicadores el desarrollo cognitivo, la lectura comprensiva y el pensamiento analítico. La segunda es el cerebro intuitivo-emocional, que abarca la inteligencia emocional, el bienestar psicológico y la creatividad. La tercera dimensión corresponde al cerebro motor-operacional, orientado a la ejecución de tareas, la toma de decisiones y el desarrollo socioemocional.

Por su parte, la variable dependiente se apoya en el modelo teórico de Arteaga y Carrión (2022), quienes la estructuran en cuatro dimensiones. La primera es la conciencia fonológica y léxica, que incluye los indicadores de comprensión de oraciones, manipulación de sonidos y construcción de significados. La segunda corresponde a los procesos sintácticos, en los cuales se consideran la identificación y organización, el reconocimiento de estructuras gramaticales y la comprensión del mensaje. La tercera dimensión se relaciona con los procesos semánticos, los cuales abarcan el vocabulario, la interpretación y la capacidad de establecer relaciones. La cuarta dimensión se refiere a la escritura y composición escrita, que incluye la expresión, la planificación y la organización de ideas. La población de la investigación está conformada por todos los estudiantes de la Unidad Educativa Camino de Vida; sin embargo, la muestra se limita a 20 alumnos de quinto año, seleccionados mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia. Este procedimiento permitió incluir a todos los estudiantes disponibles de dicho nivel, quienes cumplieran con las características necesarias para el estudio, priorizando la facilidad de acceso.

En cuanto a los procedimientos, el desarrollo de la investigación se llevó a cabo mediante pasos organizados que permitieron cumplir los

objetivos planteados. En primer lugar, se realizó el planteamiento del problema, acompañado de la formulación de objetivos generales y específicos vinculados con las variables de estudio. Posteriormente, se identificaron y sustentaron la variable independiente y la dependiente a partir de sus modelos teóricos, describiendo sus dimensiones e indicadores, lo que facilitó su operacionalización y el diseño del instrumento. A continuación, se elaboró la justificación y el marco conceptual de las variables, seguido del diseño del cuestionario estructurado de treinta y cinco preguntas cerradas, aplicado a veinte estudiantes de quinto año seleccionados mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia. Los datos obtenidos fueron analizados con estadística descriptiva, utilizando frecuencias, porcentajes y gráficos. Para ello, se utilizó herramientas digitales como Google forms y Excel. Se garantizó en todo momento el respeto a los principios éticos, los cuales, según Sánchez et al. (2023), se entienden como la promoción de los aspectos éticos y legales orientados a salvaguardar la integridad científica de la investigación. Asimismo, se aseguró la confidencialidad y privacidad de la información, con el propósito de proteger el bienestar de los participantes y garantizar la transparencia en la comunicación de los resultados obtenidos.

Resultados y Discusión

Los promedios finales de acuerdo con la tabla 1 indican que el 61,88 % de los sujetos “siempre” activan procesos lógico-analíticos y de composición escrita, el 35,63 % lo hace “a veces”, y solo el 2,5 % “nunca”. Estos resultados evidencian una alta incidencia positiva del pensamiento lógico-analítico en la escritura y composición escrita, lo cual implica que los procesos mentales del hemisferio izquierdo asociados a la lógica, la

secuencialidad y el razonamiento crítico favorecen la estructuración y coherencia textual. Los resultados evidencian que la mayoría de los estudiantes activan constantemente procesos del cerebro lógico-analítico, vinculado con el hemisferio izquierdo que permite razonar, clasificar y deducir (Huanca et al., 2021), lo que favorece la escritura y composición escrita, entendida como la capacidad de organizar y expresar ideas coherentes (Andrade, 2022). Estos hallazgos se sustentan en la Teoría de las Inteligencias Múltiples de Gardner (1983, citado en Flores y González, 2024), que reconoce la inteligencia lógico-lingüística como clave, y en la Teoría de la Conciencia Fonológica (Goswami y Bryant, 1990, citado en Díaz et al., 2024), que resalta la importancia cognitiva del lenguaje en la lectoescritura.

Tabla 1. Incidencia del cerebro lógico analítico en la escritura y composición escrita

Ítem	N	n.	Siempre	n.	A veces	n.	Nunca
1	20	13	65	7	35	0	0
2	20	13	65	7	35	0	0
3	20	11	55	8	40	1	5
4	20	11	55	9	45	0	0
5	20	10	50	8	40	2	10
33	20	12	60	7	35	1	5
34	20	15	75	5	25	0	0
35	20	14	70	6	30	0	0
Total		61,88	T.	35,63	T.	2,5	

Fuente: elaboración propia

Los resultados de la segunda tabla reflejan que el 66,33 % de los estudiantes “siempre” activan procesos vinculados al cerebro intuitivo-emocional, mientras que el 32 % lo hace “a veces” y solo el 1,67 % “nunca”. Esto evidencia una fuerte implicación emocional e intuitiva en la comprensión lectora y la construcción del significado. Los estudiantes muestran sensibilidad y creatividad al interactuar con el lenguaje, lo que favorece la organización sintáctica y la interpretación semántica, elementos fundamentales para el desarrollo integral de la lectoescritura. El cerebro

intuitivo-emocional, asociado al hemisferio derecho, promueve la creatividad y la expresión simbólica (Mamani et al., 2021), mientras que los procesos sintácticos permiten estructurar oraciones coherentes (Pérez y Olalla, 2024). Estos resultados se sustentan en la Teoría del Aprendizaje Significativo de Ausubel (1963, citado en González et al., 2025), que resalta la conexión emocional y cognitiva en la construcción del conocimiento, y en la Teoría del Procesamiento de la Información (Atkinson y Shiffrin, 1968, citado en Izquierdo et al., 2024), que explica cómo las emociones fortalecen la atención, retención y comprensión lectora.

Tabla 2. Percepción del cerebro intuitivo emocional en los procesos sintácticos y semánticos

Ítem	N	n.	Siempre	n.	A veces	n.	Nunca
6	20	13	65	6	30	1	5
7	20	17	85	3	15	0	0
8	20	18	90	2	10	0	0
9	20	14	70	6	30	0	0
10	20	11	55	9	45	0	0
11	20	10	50	9	45	1	5
24	20	16	80	4	20	0	0
25	20	17	85	3	15	0	0
26	20	11	55	8	40	1	5
27	20	13	65	7	35	0	0
28	20	12	60	8	40	0	0
29	20	12	60	7	35	1	5
30	20	10	50	10	50	0	0
31	20	12	60	7	35	1	5
32	20	13	65	7	35	0	0
Total		66,33	T.	32	T.	1,67	

Fuente: elaboración propia

Los resultados de la tabla 3 muestran que el 65 % de los estudiantes “siempre” activan procesos asociados al cerebro motor operacional, mientras que el 34,58 % lo hace “a veces” y solo el 0,41 % “nunca”. Esto evidencia un vínculo entre la acción motora y la conciencia fonológica y léxica, pues los movimientos coordinados y la actividad práctica favorecen la discriminación de sonidos, la articulación verbal y el reconocimiento de palabras, habilidades fundamentales para consolidar la lectura, la escritura y la comprensión lingüística

en los estudiantes. El cerebro motor operacional, encargado de la acción y ejecución (Dorregaray, 2020), se vincula directamente con la conciencia fonológica y léxica, entendida como la capacidad de identificar y manipular sonidos del habla (Vélez y Macías, 2022). Estos resultados se sustentan en la Teoría Sociocultural de Vygotsky (1931, citado en Guerrero et al., 2025), que destaca la interacción y mediación social en el desarrollo cognitivo, y en la Teoría del Desarrollo Cognitivo de Piaget (1952, citado en López et al., 2024), que subraya la maduración progresiva del pensamiento y la importancia del aprendizaje activo en la lectoescritura.

Tabla 3. *Impacto del cerebro Motor operacional en la conciencia fonológica y léxica*

Ítem	N	n.	Siempre	n.	A veces	n.	Nunca
12	20	15	75	5	25	0	0
13	20	15	75	5	25	0	0
14	20	10	50	10	50	0	0
15	20	8	40	12	60	0	0
16	20	13	65	7	35	0	0
17	20	16	80	4	20	0	0
18	20	9	45	11	55	0	0
19	20	16	80	4	20	0	0
20	20	18	90	2	10	0	0
21	20	13	65	6	30	1	5
22	20	9	45	11	55	0	0
23	20	14	70	6	30	0	0
Total			65	T.	34,58	T.	0,41

Fuente: elaboración propia

Los resultados de la tabla 4 evidencian que el 65,42 % de los estudiantes “siempre” aplican los procesos vinculados con la neuroeducación en el aprendizaje de la lectoescritura, mientras que el 32,92 % lo hace “a veces” y solo el 1,67 % “nunca”. Esto demuestra un impacto altamente positivo de la estimulación cerebral integral lógica, emocional y motora en las habilidades fonológicas, sintácticas, semánticas y de composición escrita, consolidando aprendizajes más significativos y coherentes en los estudiantes de quinto año de Educación General Básica. En base a los resultados expuestos, la neuroeducación, entendida como la integración entre neurociencia y pedagogía

(Aguilar, 2022), potencia el desarrollo de la lectoescritura, proceso que requiere habilidades cognitivas y lingüísticas complejas (Arteaga y Carrión, 2022). Los resultados se sustentan en la Teoría de las Inteligencias Múltiples de Gardner (1983, citado en Flores y González, 2024), que reconoce la diversidad de capacidades cerebrales, y en la Teoría de la Conciencia Fonológica de Goswami y Bryant (1990, citado en Díaz et al., 2024), la cual enfatiza la importancia de la estimulación auditiva y cognitiva temprana para fortalecer la comprensión lectora y la producción escrita.

Tabla 4. *Impacto de la Neuroeducación en el aprendizaje de la lectoescritura*

Ítem	N	n.	Siempre	n.	A veces	n.	Nunca
1	20	13	65	7	35	0	0
2	20	13	65	7	35	0	0
3	20	11	55	8	40	1	5
4	20	11	55	9	45	0	0
5	20	10	50	8	40	2	10
6	20	13	65	6	30	1	5
7	20	17	85	3	15	0	0
8	20	18	90	2	10	0	0
9	20	14	70	6	30	0	0
10	20	11	55	9	45	0	0
11	20	10	50	9	45	1	5
12	20	15	75	5	25	0	0
13	20	15	75	5	25	0	0
14	20	10	50	10	50	0	0
15	20	8	40	12	60	0	0
16	20	13	65	7	35	0	0
17	20	16	80	4	20	0	0
18	20	9	45	11	55	0	0
19	20	16	80	4	20	0	0
20	20	18	90	2	10	0	0
21	20	13	65	6	30	1	5
22	20	9	45	11	55	0	0
23	20	14	70	6	30	0	0
24	20	16	80	4	20	0	0
25	20	17	85	3	15	0	0
26	20	11	55	8	40	1	5
27	20	13	65	7	35	0	0
28	20	12	60	8	40	0	0
29	20	12	60	7	35	1	5
30	20	10	50	10	50	0	0
31	20	12	60	7	35	1	5
32	20	13	65	7	35	0	0
33	20	12	60	7	35	1	5
34	20	15	75	5	25	0	0
35	20	14	70	6	30	0	0
TOTAL.			65,42	T.	32,92	T.	1,67

Fuente: elaboración propia

Conclusiones

A partir de los resultados obtenidos, donde el 61,88 % de los estudiantes activan de manera constante procesos lógico-analíticos, se concluye que esta dimensión incide significativamente en la calidad de la escritura y la composición escrita. El uso del razonamiento lógico permite organizar las ideas con coherencia y claridad, lo que se refleja en textos mejor estructurados y con sentido. De esta forma, el pensamiento analítico se consolida como una herramienta esencial para fortalecer la planificación, redacción y revisión en el proceso de lectoescritura. Asimismo, los datos que muestran que el 66,33 % de los estudiantes activa con frecuencia el cerebro intuitivo-emocional revelan la relevancia de la dimensión afectiva en la comprensión y producción del lenguaje. La implicación emocional y la intuición estimulan la creatividad, la empatía y la interpretación de significados, permitiendo una mayor fluidez y expresividad en la comunicación escrita y oral. En este sentido, se evidencia que el equilibrio entre emoción y cognición favorece aprendizajes más profundos y duraderos. Por otro lado, los resultados que reflejan un 65 % de activación constante del cerebro motor operacional confirman la relación entre el movimiento, la coordinación y el desarrollo de la conciencia fonológica y léxica. Las actividades que integran la acción corporal con el aprendizaje del lenguaje fortalecen la pronunciación, la discriminación de sonidos y la fluidez lectora. Esto demuestra que la dimensión motora no solo contribuye al desarrollo físico, sino también al fortalecimiento cognitivo y lingüístico de los estudiantes. En los resultados generales, un 65,42 % de estudiantes aplican de manera continua los principios de la neuroeducación, lo cual evidencia su impacto positivo en el aprendizaje de la lectoescritura. La interacción

armónica de las dimensiones lógica, emocional y motora estimula el cerebro de forma integral, potenciando las habilidades lingüísticas y comunicativas. En consecuencia, la neuroeducación se consolida como un enfoque pedagógico que impulsa aprendizajes significativos, fomenta la creatividad y mejora la comprensión y expresión escrita de los estudiantes de quinto año de Educación General Básica.

Referencias Bibliográficas

- Aguilar, S. (2022). *La neuroeducación para mejorar la resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio en estudiantes de educación secundaria*, Ascope 2021 [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/85499/Aguilar CSG-SD.pdf](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/85499/Aguilar_CSG-SD.pdf)
- Andrade, M. (2022). Escritura y composición escrita en la educación superior. *Reencuentro. Análisis de Problemas Universitarios*, 34(83), 197–218. <https://reencuentro.xoc.uam.mx/index.php/reencuentro/article/view/1141>
- Arteaga, M., & Carrion, G. (2022). Modelo de lectoescritura: Percepciones y retos desde la pedagogía conceptual. *Revista Conrado*, 18(84), 84–91. <http://www.scielo.sld.cu/pdf/rc/v18n84/1990-8644-rc-18-84-84.pdf>
- Barba, J., Guzman, C., Arroyo, G., & Aroca, A. (2024). Intervención psicopedagógica en habilidades lingüísticas para el aprendizaje de la lectoescritura en estudiantes de educación básica. *Conrado*, 21(103). <http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v21n103/1990-8644-rc-21-103-e4273.pdf>
- Castillo, S., & Morocho, A. (2025). Análisis de la lectoescritura en estudiantes de educación general básica. *Ciencia Latina Revista*

- Científica Multidisciplinar*, 9(2), 5926–5941.
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i2.17341
- Delgado, M., & Ponce, K. (2023). La neuroeducación y la enseñanza de matemática en el subnivel elemental. *Revista InveCom*, 4(1), 1–20.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.8307099>
- Díaz, A., Pombo, A., & Alcantara, R. (2024). Evaluación de la conciencia fonológica para fortalecer la competencia lectora en infantes de 4 a 5 años. *CIID Journal*, 5(1), 139–174.
<https://ciidjournal.com/index.php/abstract/article/view/22>
- Dorregaray, J. (2020). *Neuroeducación y estrategias de aprendizaje en estudiantes de Tecnología Médica* [Tesis].
<http://repositorio.upci.edu.pe/handle/upci/144>
- Escalante, C. (2020). Cartillas de alfabetización en tiempos de guerra: España (1937) y México (1944). *Revista Mexicana de Historia de la Educación*, 8(15), 113–134.
<https://doi.org/10.29351/rmhe.v8i15.187>
- Flores, L., & Gonzales, B. (2024). Implementación de la teoría de las inteligencias múltiples en educación primaria. *Dilemas Contemporáneos. Dilemas Contemporáneos de Educación e Investigación*.
<https://dilemascontemporaneoseduacionpoliticasvalores.com/index.php/dilemas/article/view/4095>
- Franco, L., & Chavez, M. (2024). Aprendizaje basado en juegos para el desarrollo de la lectoescritura. *Pentaciencias*, 6(3), 81–94.
<https://doi.org/10.59169/pentaciencias.v6i3.1069>
- Guerrero, G., Anchundia, E., Cedeño, R., & Rivas, V. (2025). Impacto de la neuroeducación y el enfoque constructivista en el sistema educativo ecuatoriano. *Perspectivas Investigativas*, 5, 21–33.
<https://doi.org/10.62574/rmpi.v5iEducativa.402>
- Gonzalez, J. (2022). Neuroeducación: Aportes al aprendizaje de la lectura en primaria. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 15(30), 29–44.
<https://doi.org/10.55777/rea.v15i30.2518>
- Huanca, J., Asqui, M., Mamani, D., Mamani, H., Huayanca, P., & Charaja, F. (2021). Habilidades lingüísticas y comprensión lectora. *Horizontes*, 5(18), 537–555.
<https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i18.194>
- Izquierdo, L., Alvarez, R., & Reascos, N. (2024). Infografías como recurso didáctico para comprensión lectora. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 7(S2), 274–284.
<https://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA/article/view/751>
- Larroca, H. (2023). Componente semántico en niños preescolares con dificultades de lenguaje. *Telos*, 25(1), 137–149.
<https://doi.org/10.36390/telos251.10>
- López, J., & García, E. (2024). Metodologías globalizadoras para la enseñanza de la lectoescritura. *Revista Científica de Salud y Desarrollo Humano*, 5(4), 449–481.
<https://doi.org/10.61368/r.s.d.h.v5i4.373>
- Mamani, H., Sosa, F., Condori, W., & Cruz, R. (2021). Implicancias de la neuroeducación y desempeño docente. *Horizontes*, 5(20), 325–339.
<https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i20.276>
- Medina, G., Nina, A., & Nina, P. (2025). Aprendizaje de la lectoescritura en nivel inicial: Revisión bibliométrica en Scopus. *Revista InveCom*, 5(4), 1–9.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.14659703>
- Montes, E., Sanchez, C., & Luna, E. (2023). Neurodidáctica y aprendizaje de lectoescritura. *Cienciamatria*, 9(2), 448–462.

- <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9261072.pdf>
- Nieves, I. (2024). La neuroeducación en la práctica pedagógica: Revisión sistemática. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(2), 6065–6085. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.11023
- Orbea, G., Santiago, A., Servonet, I., Barco, A., & Mora, Y. (2025). Aplicación de la neuroeducación en educación infantil. *Plural Episteme*, 3(2), 15–26. <https://episteme.sapienzaeditorial.com/index.php/plepist/article/view/e1526>
- Pérez, V., & Olalla, V. (2024). Procesos lectores en educación básica. *Reicomunicar*, 7(13 esp.), 2–19. <https://www.reicomunicar.org/index.php/reicomunicar/article/view/231>
- Pisco, J., Bailon, A., & Macias, D. (2023). La lectoescritura en básica media. *593 Digital Publisher CEIT*, 8(1), 328–347. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8823233>
- Roca, C., Sanz, M., Vilchez, V., Cano, C., Pujol, A., Benlloch, C., Montore, S., Saez, L., Camps, A., & Andreu, L. (2025). Influencia de la complejidad escolar en la lectoescritura. *Revista de Investigación en Logopedia*, 15(2). <https://doi.org/10.5209/rlog.101357>
- Sánchez, G., Bezhold, G., & Farnos, I. (2023). Ética en investigación: De los principios a los aspectos prácticos. *Anales de Pediatría*, 99(3), 195–202. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1695403323001467>
- Solórzano, W., Rodríguez, A., García, R., & Mar, O. (2024). La neuroeducación en la formación docente. *ALCON*, 4(1), 24–36. <https://doi.org/10.62305/alcon.v4i1.63>
- Vélez, F., & Macias, M. (2022). La conciencia lingüística y aprendizaje de lectoescritura. *Yachasun*, 6(10 esp.), 85–97. <https://editorialibkn.com/index.php/Yachasun/article/view/211>
- World Bank, UNESCO, & UNICEF. (2022). *Learning poverty report: 2022 update*. World Bank Group. <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/114361643124941686>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional. Copyright © Heydi Dayanna Cedeño Cerezo, Elizabeth Madelaine Azuero Encarnación, Carla Isabel Landin Niebla y Milton Alfonso Criollo Turusina

