



ESTRATEGIAS NEUROEDUCATIVAS PARA ESTIMULAR EL NEURODESARROLLO INFANTIL Y PROMOVER LA INCLUSIÓN EDUCATIVA

STRATEGIES TO NEUROEDUCATIONAL NEURODEVELOPMENT AND PROMOTE EDUCATIONAL INCLUSION

Lic. Evelin Solange Cedeño Solórzano ^{1*}

¹ Universidad Bolivariana del Ecuador. Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-6574-7277>. Correo: escedenos@ube.edu.ec

Lic. Marcia Maribel Muñoz Jara ²

² Universidad Bolivariana del Ecuador. Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-9697-4207>. Correo: mmmunozj@ube.edu.ec

Lic. Isabel Verónica Clavijo Robinzón MSc ³

³ Profesor de Universidad Bolivariana del Ecuador. Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9176-0384>. Correo: ivclavijor@ube.edu.ec

Lic. Ana Isabel Tomalá Andrade, PhD ⁴

⁴ Coordinadora Universidad Bolivariana del Ecuador. Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2842-6524>. Correo: aitomalaa@ube.edu.ec

* Autor para correspondencia: escedenos@ube.edu.ec

Resumen

El artículo analiza la implementación de estrategias neuroeducativas para estimular el neurodesarrollo infantil y promover la inclusión educativa en niños y niñas de educación inicial de la institución Fiscal Carmen Wither Navarro. Su objetivo general es examinar cómo estas estrategias favorecen el desarrollo integral y la participación inclusiva en niños de 4 años. Entre los objetivos específicos se plantean identificar los fundamentos teóricos y científicos que sustentan el desarrollo cognitivo, emocional y social en la primera infancia; aplicar estrategias en contextos escolares inclusivos y analizar su impacto en el aprendizaje; y evaluar aquellas que potencian la participación activa de todos los estudiantes en el aula. La metodología se



Esta obra está bajo una licencia Creative Commons de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistaalcon@gmail.com

desarrolló bajo un enfoque mixto, integrando componentes cualitativos y cuantitativos. Se empleó investigación bibliográfica para sustentar el estudio, investigación descriptiva para caracterizar la problemática, investigación de campo para obtener información directa del contexto educativo e investigación estadística para analizar los datos de forma objetiva. Los resultados evidenciaron mejoras en la interacción social, el respeto de normas y la participación grupal. En el indicador “Participa activamente en juegos cooperativos y respeta turnos e instrucciones” predominó el nivel medio con un 7,78 %, reflejando avances en la inclusión. En conclusión, las estrategias neuroeducativas contribuyen significativamente al desarrollo cognitivo, motriz y socioemocional, fortaleciendo la empatía, cooperación y respeto por las diferencias individuales.

Palabras clave: estrategias neuroeducativas; estimulación; neurodesarrollo; inclusión; niños de 4 años

Abstract

This article analyzes the implementation of neuroeducational strategies to stimulate neurodevelopment in children and promote educational inclusion in the early childhood education program at the Carmen Wither Navarro Public School. Its general objective is to examine how these strategies foster holistic development and inclusive participation in four-year-old children. Specific objectives include identifying the theoretical and scientific foundations that support cognitive, emotional, and social development in early childhood; applying strategies in inclusive school settings and analyzing their impact on learning; and evaluating those strategies that enhance the active participation of all students in the classroom. The methodology employed a mixed-methods approach, integrating qualitative and quantitative components. Bibliographic research was used to support the study, descriptive research to characterize the problem, field research to obtain direct information from the educational context, and statistical research to analyze the data objectively. The results demonstrated improvements in social interaction, respect for rules, and group participation. In the indicator “Actively participates in cooperative games and respects turns and instructions,” the average level predominated at 7.78%, reflecting progress in inclusion. In conclusion, neuroeducational strategies contribute significantly to cognitive, motor, and socio-emotional development, strengthening empathy, cooperation, and respect for individual differences.

Keywords: neuroeducational strategies; stimulation; neurodevelopment; inclusión; 4-year-old children

Fecha de recibido: 03/12/2025

Fecha de aceptado: 11/02/2026

Fecha de publicado: 16/02/2026

Introducción

En el presente artículo sobre estrategias neuroeducativas para estimular el neurodesarrollo infantil y promover la inclusión, se destaca la importancia de mejorar los procesos metodológicos que se aplican de manera



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistaalcon@gmail.com

cotidiana dentro de las aulas de clase del nivel inicial tomando en cuenta los fundamentos del neurodesarrollo del infante. Delgado Valdivieso y Jadan Guerrero (2022) consideran que las estrategias que se aplican en la actualidad parten del apoyo de los recursos tecnológicos como tabletas, teléfonos inteligentes o computadoras en contextos inclusivos se promueven procesos de aprendizaje significativo y se estimula esta área, lo cual resulta esencial para la educación inicial. Asimismo, se resalta que la formación docente en este campo y la adaptación de los entornos pedagógicos juegan un rol determinante en la implementación eficaz de dichas estrategias.

En América Latina se realizan estas actividades a través de programas de estimulación temprana que implementan un juego dirigido y enfoques multisensoriales y la formación docente. Desde sus primeros años, ellos monitorean la diversidad mediante la detección temprana de retrasos del desarrollo y adaptación de actividades al ritmo de cada niño. (UNICEF, 2023). Las agencias regionales y los organismos internacionales establecen marcos de políticas y guías técnicas en donde integran la evidencia sobre neuroplasticidad y prácticas inclusivas en relación con la capacitación docente y los servicios sanitarios y familiares. En la práctica, existe un interés por las intervenciones comunitarias y por paquetes de cuidados y estimulaciones eficientes y escalables en escenarios de pocos recursos. En la práctica, se intentan superar implicaciones de desigualdad de accesos, insuficiencia en la capacitación docente y la necesidad de financiamiento sostenido para la calidad (CEPAL, 2023).

En Ecuador se encuentra articulada a las políticas nacionales de la educación inicial, que sostienen la educación en la primera infancia como un aspecto esencial para el desarrollo cognitivo y socioemocional; las instituciones educativas usan actividades lúdicas, rutinas multisensoriales y ejercicios de autorregulación adaptadas a contextos locales (MINEDUC, 2024). Las universidades y los centros de investigación han promovido proyectos y revisiones en las que se incluyen principios neurodidácticos en los programas de formación docente y diseños curriculares para la educación infantil. De forma institucional, se considera que la coordinación de las escuelas, familias y servicios de salud es la vía real para identificar necesidades y poner en marcha intervenciones inclusivas que favorezcan la participación de todos los niños (Ortega, 2024).

Se ha evidenciado que en la Institución Educativa Fiscal Carmen Wither Navarro los niños de 4 años presentan problemas en cuanto a la atención, la memoria y la autorregulación emocional lo que influye en la participación activa durante las actividades de aprendizaje. A pesar de los esfuerzos del personal docente aún se evidencian prácticas pedagógicas clásicas que no promueven adecuadamente el neurodesarrollo y que no hacen frente a diferentes necesidades del alumnado. Todo ello condiciona la exclusión de la educación en este centro, ya que algunos niños y niñas con diferentes ritmos de aprendizaje no consiguen integrarse plenamente en las dinámicas de aula. La ausencia de ellas adecuadas a la primera infancia impide maximizar las capacidades del cerebro en su etapa más plástica. Diferentes investigaciones evidencian que el fundamento de las estrategias neuroeducativas para la primera infancia se basa en la premisa de que el cerebro del niño presenta una alta plasticidad en los primeros años lo que indica que los estímulos adecuados, variados y adaptados pueden maximizar el neurodesarrollo y las áreas cognitivas, motrices y socioemocionales.

En este sentido: “La neuroeducación se establece como un nuevo enfoque para maximizar el desarrollo cognitivo y emocional en la infancia” (Rodríguez, et al., 2023) que “intervenciones del ámbito de la neuroeducación elevan los indicadores de atención, memoria, autorregulación e inclusión” (Rodríguez, et al., 2023). Esto pone de relieve la necesidad de diseñar ambientes de aprendizaje multisensoriales, lúdicos y



dinámicos, que se atiendan a las características neurobiológicas del niño, de tal manera que el propio niño también pueda intervenir, con la consiguiente producción de conexiones neuronales funcionales. De esta manera, las estrategias de trabajo neuroeducativas no solo tienen la finalidad de enseñar contenidos, sino que también pretenden activar procesos básicos (de atención sostenida, memoria de trabajo, regulación emocional...), que forman parte de los pilares para aprender de una manera inclusiva. La incorporación de este conocimiento en el aula no implica un paso adelante desde una práctica homogénea hacia una práctica autoevaluativa de la diversidad, sino que se tiene que avanzar por una práctica educativa centrada en el potencial del niño, así como en el derecho de este a una buena educación que promueva su desarrollo, su participación e integración en la sociedad.

La neuroeducación que se encuentra incluida en la tríada pedagógica social-neurológica-pedagógica para favorecer la inclusión educativa, propiciar que todos los niños, independientemente de sus tiempos y de sus condiciones, puedan participar y aprender en igualdad de oportunidades. Se ha planteado que "estrategias como el fortalecimiento de las funciones ejecutivas, la estimulación multisensorial y la regulación emocional favorecen la atención, la memoria y la autorregulación" (Rivadeneira, et al., 2024, p. 15), que "la neuroeducación, desde la perspectiva holística, favorece la inclusión educativa en contextos de alternancia y postpandemia" (Maldonado, 2024, p. 10).

Así, la neuroeducación propicia un vínculo entre lo pedagógico y lo neurobiológico, situando las estrategias diseñadas no solamente para la adquisición de conocimiento, sino también para la habilitación de procesos de pensamiento, emoción y acción. Además, se puede ver que va en aumento la intención de ponerlas en práctica como forma de favorecer el neurodesarrollo infantil y de favorecer la inclusión escolar en un alto grado de diversidad cultural y socioeconómica. En una revisión sistemática en Iberoamérica se apuntó que "la integración de la neurociencia a las prácticas pedagógicas de la educación infantil se consolida progresivamente" (Llatance, et al., 2024, p. 10), mientras que desde otro estudio de la formación docente en América Latina se dice que "la neurodidáctica es clave para mejorar la enseñanza y el aprendizaje, aunque encuentra desafíos como la resistencia al cambio o la falta de formación continua" (Salazar et al., 2023, p. 13).

Para el caso del Ecuador, la regulación de ellas un proceso de desarrollo infantil de la inclusión se visibiliza en investigaciones y experiencias concretas de la educación inicial, unas investigaciones que evidencian lo pertinente de la aplicación de metodologías lúdicas, multisensoriales y basadas en un enfoque centrado en el alumno. Este es el caso de una investigación realizada en una escuela de educación inicial ubicada en la provincia de Guayas que señala que "la neuroeducación estudia las bases neuronales del aprendizaje (...) por eso la propuesta 'Juego y Movimiento' reforzó el aprendizaje significativo en los niños de inicial I" (Defaz, et al., 2021, p. 20)

También se constata que la neuropedagogía y sus estrategias permiten articular elementos neocognitivos-neuropsicológicos y pedagógicos-ambientales y socio-comunitarios para fomentar el desarrollo integrador de la infancia (Rivadeneira, et al. 2024) Las investigaciones han puesto de manifiesto que en Ecuador requiere de la formación del profesorado; la participación de las familias y la alineación con políticas de inclusión para garantizar su eficacia. Esto requiere que los programas educativos garanticen la ejecución de dinámicas prácticas sistemática de estimulación multisensorial, de juegos estructurados, de actividades de autorregulación, de entornos de colaboración y de adaptaciones que respondan a la diversidad de cada infante.



La evidencia muestra que los entornos basados en neuroeducación proporcionan mejoras en atención, memoria, autorregulación y participación académica (Rivadeneira, et al., 2024). De igual forma, para que sean sostenibles, es necesario contar con políticas institucionales, formación docente de forma continua, la intervención de la familia y el monitoreo del avance del niño.

En respuesta a esta problemática, se elaboró una propuesta que tiene como propósito analizar la implementación de estrategias neuroeducativas para estimular el neurodesarrollo infantil y fomentar la inclusión educativa en niños y niñas de educación inicial de la institución educativa Fiscal Carmen Wither Navarro. Como objetivos específicos se plantearon el identificar los fundamentos teóricos y científicos que las sustentan para la elaboración del desarrollo cognitivo, emocional y social de la primera infancia. Aplicar estrategias en contextos escolares inclusivos y su impacto en el aprendizaje de los niños y evaluar las estrategias neuroeducativas que favorezcan el desarrollo integral y la participación inclusiva de todos los niños en el aula en los niños de 4 años de la institución educativa Fiscal Carmen Wither Navarro.

El artículo se justifica ya que aborda estrategias neuroeducativas para poder estimular u favorecer el neurodesarrollo infantil e incitar a la inclusión tiene un alto grado de importancia al atender el reforzamiento de esos procesos cognitivos, emocionales y motrices en los niños desde la primera infancia incididos en metodologías en base a la neurociencia. Su incidencia social nos remite a favorecer una educación inclusiva donde se respete la diversidad y haya igualdad de oportunidades por parte de todos los estudiantes. En lo que atañe a la vertiente teórica, significativa para el aporte al conocimiento científico al incorporar neuroeducación y pedagogía infantil. En cuanto a la vertiente práctica, incide en nuevo tipo de estrategias que favorecen una mayor atención, memoria y autorregulación emocional de los aprendizajes en los niños. El público beneficiado son los niños de educación inicial con aprendizajes bastante significativos en espacios más inclusivos y estimulantes de la enseñanza. El mismo se encuentra estructurado de la siguiente forma: un primer apartado en el que se presenta el marco teórico; luego, metodología; resultados, discusión y finalmente las conclusiones.

Materiales y métodos

La indagación realizada en este estudio, se fundamenta en la orientación de enfoque (mixto) que aporta elementos del paradigma cualitativo y del paradigma cuantitativo. En este sentido, desde el paradigma cualitativo, la intención es adentrarse en las percepciones, experiencias y práctica de la docencia en relación a la aplicación de la neuroeducación en el aula mediante la observación y el análisis descriptivo. Desde el lado contrario, el paradigma cuantitativo facilita una medida objetiva de los efectos que puedan tener la aplicación de estas estrategias en el desarrollo cognitivo, emocional y social de los niños y las niñas mediante la aplicación de instrumentos como encuestas o pruebas de desarrollo. La combinación de ambos paradigmas permitiría contar con una visión más amplia del fenómeno educativo, integrando la interpretación de los significados con la verificación de los datos numéricos. Como indican Hernández-Sampieri y Mendoza (2023), los métodos mixtos contribuyen a enriquecer la investigación mediante la triangulación de los resultados y la validez de los hallazgos. Así, esta perspectiva integradora aportará una comprensión holística de los resultados que pueda tener el aprendizaje y la inclusión infantil.

El diseño de la investigación se basa en la descripción de las características que configuran las estrategias neuroeducativas en programas de educación inicial sin manipular variables o factores causales, lo que le



permite conocer cómo y en qué forma se implementan las estrategias; es por ello que esta opción va dirigida a describir con fidelidad los fenómenos en su contexto natural (Valle, Manrique y Revilla, 2022, p. 8), lo que permitió hacer un mapeo de prácticas docentes, recursos, diversidad para la inclusión y niveles de estimulación del neurodesarrollo; gracias a esta estrategia fue posible generar una base de datos que describe los patrones, frecuencias y condiciones de la aplicación de las estrategias, lo que resulta relevante para poder establecer futuras evaluaciones; La información recogida tuvo como propósito identificar lagunas y niveles de mejora que poseen estas estrategias, de tal forma que el diseño de la investigación descriptiva favorece la representación de “lo que es” antes de establecer la mejora o la intervención.

Con el propósito de sustentar teóricamente el estudio, se realizó una revisión bibliográfica sistemática de literatura reciente sobre neuroeducación, estimulación del neurodesarrollo infantil y educación inclusiva, lo que posibilitó construir el marco conceptual y teórico que sustenta este estudio. Siguiendo la guía “La investigación descriptiva con enfoque cualitativo en educación” (Valle et al., 2022), este tipo de estudio permite “volver a reflexionar sobre el contexto educativo sirviéndonos de fuentes secundarias”. Por medio de esta técnica se recogieron artículos, libros, tesis y documentos oficiales del periodo 2022–2025, escogiendo aquellos que abordan la neurociencia aplicada a la educación y las prácticas inclusivas en la primera infancia. De este modo se dotó al estudio de un marco teórico que permite dar soporte a las conclusiones y sugerencias. La revisión bibliográfica también permitió identificar lagunas de conocimiento que justifican el presente artículo.

La investigación de campo se hizo de forma directa en los contextos educativos de nivel inicial donde se ponen en práctica las estrategias neuroeducativas de estimulación del neurodesarrollo y donde se promueve la inclusión de todos los niños, recolectando datos primarios mediante observación participante, entrevistas a docentes, familias y registros de aula. “Este acercamiento implica la recolección de información directamente en el lugar de los hechos, calculando en instrumentos como encuestas y observación” (Campos, 2022). La intervención de campo permitió captar la realidad concreta de los niños de 4 años, sus respuestas a las estrategias, las dinámicas del aula, los resultados en términos de participación e inclusión. Se contemplará también adaptaciones contextuales, como la diversidad cultural o la diversidad lingüística, para exponer variaciones en la implementación. Los datos derivados del campo permitieron verificar o contrastar la información obtenida con la revisión bibliográfica y la descripción.

Para el análisis de los datos se utilizó el programa estadístico SPSS, el cual permitió procesar y organizar la información recopilada de manera sistemática y confiable. Esta herramienta es ampliamente empleada en investigaciones educativas para el análisis de datos obtenidos a partir de instrumentos como la guía de observación aplicada en el pretest y el posttest, lo que contribuye a garantizar la rigurosidad y validez de los resultados. De este modo, el uso de SPSS fortaleció la precisión del análisis y facilitó una adecuada interpretación de los datos recolectados (Oviedo y Campo-Arias, 2022).

La población estaba compuesta por 6 docentes de nivel inicial, 180 niños niñas, la selección de la muestra fue a partir de la conveniencia del lugar donde se evidenciaba la dificultad quedando constituida por 1 docentes de nivel inicial de 4 años, 18 niños del paralelo inicial II " B ". La técnica empleada para la recolección de la información fue la entrevista, dado que posibilitó obtener datos de forma organizada mediante la aplicación de cuestionarios semi estructurado, lo que permitió analizar de manera sistemática las percepciones, actitudes y comportamientos de la muestra seleccionada. Esta técnica es frecuentemente utilizada en el ámbito de la



investigación educativa, ya que facilita la obtención de información relacionada con las prácticas pedagógicas y los procesos de aprendizaje infantil (Gómez y López, 2023). Por otro lado, la técnica de la observación permitió registrar directamente las conductas y dinámicas en contextos naturales, permitiendo un análisis más profundo y cualitativo de los fenómenos educativos (Martínez, 2022). Ambas técnicas, combinadas, fortalecen la validez de los resultados al integrar perspectivas objetivas y contextuales del proceso investigativo.

La propuesta se estructuró en tres fases fundamentales: la primera correspondió al diagnóstico, donde se identificaron las necesidades y problemáticas del contexto educativo; la segunda fue el diseño, en la cual se planificaron las estrategias neuroeducativas para estimular el neurodesarrollo infantil y promover la inclusión más adecuada; y la tercera fase consistió en la implementación, que permitió poner en práctica y evaluar la efectividad de las acciones propuestas dentro del aula. Además, para el diagnóstico se aplicó un pretest y para evidenciar el avance y dar la validación a la propuesta se aplicó un postest. Se consideraron las siguientes actividades para aplicar en la propuesta ya que en base a la información recolectada son eficaz para el logro de los objetivos propuestos.

Tabla 1. Planificación de la propuesta.

Experiencias de aprendizaje	Actividades	Recursos	Indicadores de evaluación
Ámbito: Expresión verbal y no verbal Experiencia de aprendizaje: Cuento que siente. Objetivo Mediante esta actividad los niños aprenderán el reconocimiento y la expresión de las emociones básicas mediante el cuento "Cuento que siente", fomentando la anticipación activa, la empatía y el respeto a la diversidad	Primera actividad Inicio Se presenta un cuento ilustrado con temática emocional.  https://youtu.be/f9PdvT0GP2I Se anticipa el tema mediante imágenes y gestos. Desarrollo Leer dramatizando con apoyo visual y pictogramas. Identifican emociones de los personajes. Expresar emociones mediante dibujos o palabras. Cierre Relacionar el cuento con experiencias propias. Reforzar la empatía y la inclusión.	Tarjetas de emociones Pictogramas Cuento	Reconoce al menos una emoción y participa según sus posibilidades.
Ámbito: Psicomotricidad Experiencia de aprendizaje: Mi cuerpo se mueve y aprende. Objetivo:	Segunda actividad Inicio Escuchar música suave y ejercicios de respiración. https://youtu.be/BTjdc2IfMvc Explica que el cuerpo ayuda al cerebro a aprender. Desarrollo Sentar en círculo a los niños	Bastones Ulas Sogas	Respeta turnos Ayuda a su compañero cuando no puede realizar la actividad



Mediante esta actividad los niños aprenderán a favorecer el desarrollo de la motricidad gruesa y el reconocimiento del propio cuerpo a través de actividades lúdicas promoviendo la participación inclusiva, autonomía y el respeto por los diferentes ritmos y capacidades.

Explicar las actividades a realizar en el circuito motor y para qué nos sirven con: Saltos, equilibrio, ganeo y lanzamientos. Adaptaciones para niños con movilidad reducida. Fomentar la cooperación y el apoyo entre compañeros.

Cierre

Relajación guiada y estiramientos. Conversar sobre cómo se sintieron al moverse.

Ámbito: Convivencia Experiencia de aprendizaje Convivencia y respeto a la diversidad. Objetivo: Mediante esta actividad los niños aprenderán a fomentar la convivencia armónica y el respeto a la diversidad mediante actividades lúdicas promoviendo la aceptación de las diferencias, empatía y la colaboración, en un entorno inclusivo que valore la igualdad.	Tercera Actividad Inicio Cuento corto sobre la amistad. https://video.link/w/fMR8Hr9Xby4?utm_source=chatgpt.com Desarrollo: Conversar sobre el respeto. Plantear de un reto grupal (rompecabezas, construcción con bloques). Realizar un juego cooperativo en parejas. Promover la ayuda entre compañeros. Cada niño cumple un rol según sus habilidades. El docente guía y refuerza la colaboración. Cierre Cada grupo comparte su experiencia. Reflexionar sobre el respeto, la diversidad y el trabajo en equipo.	Cuento ilustrado. Material lúdico. Rompecabezas, bloques	Interactúa con respeto y aceptar las diferencias.
Ámbito: Psicomotricidad Experiencia de aprendizaje: Estimulación sensorial e inclusión Objetivo: Mediante esta actividad los niños aprenderán a estimular los sentidos mediante experiencias sensoriales lúdicas e inclusivas, favoreciendo la exploración, la	Cuarta actividad Inicio Observar el video: “Los cinco sentidos – canción infantil” https://www.youtube.com/watch?v=V0l_w3qylVfY Conversar brevemente sobre qué sentidos observaron. Desarrollo Presentar una caja sensorial con objetos de diferentes texturas (suave, duro, áspero). Explorar libremente los objetos. Organizar estaciones sensoriales: Tacto: telas, esponjas, objetos rugosos y suaves. Olfato: frascos con aromas suaves (vainilla, limón).	Dispositivo electrónico Caja sensorial Objetos de distintas texturas Pictogramas	Explora materiales utilizando los sentidos y participa según sus posibilidades.



participación activa y el desarrollo cognitivo y socioemocional, respetando los distintos ritmos y capacidades.

Audición: sonidos con instrumentos musicales simples.

Explorar libremente, respetando su ritmo y necesidades.

Brindar apoyos visuales, verbales o físicos según cada niño.

Cierre

Formar un círculo, los niños expresan qué les gustó más.

Reforzar la participación y el respeto por las diferencias sensoriales.

Resultados y discusión

La muestra representativa del estudio estuvo conformada por 18 estudiantes del nivel Inicial II de la institución educativa fiscal “Carmen Wither Navarro”. La selección de esta institución permitió realizar una observación directa y sistemática de la dinámica del aula, facilitando la identificación de la problemática existente relacionada con el desarrollo de las habilidades objeto de evaluación. Asimismo, la muestra se caracterizó por ser específica y pertinente para la recolección de la información, lo que garantizó que los datos obtenidos fueran precisos y contextualizados. Esta característica permitió que los resultados reflejaran de manera fiel la realidad educativa del grupo estudiado. En consecuencia, el análisis realizado se ajustó adecuadamente a las características de los estudiantes, lo que fortaleció la validez de los resultados obtenidos.

El instrumento de recolección de datos utilizado fue la ficha de observación, la cual se estructuró mediante una escala nominal categorizada en tres niveles: bajo (1), medio (2) y alto (3), complementada con el uso de porcentajes para facilitar la interpretación de los resultados. Esta escala permitió valorar de manera sistemática el desempeño de los estudiantes en relación con las dimensiones evaluadas. A partir de los datos recolectados, se realizó una valoración clara, ordenada y objetiva del comportamiento observado en los niños. La aplicación del pretest permitió identificar el nivel inicial de los estudiantes en cada dimensión, proporcionando información relevante para el análisis diagnóstico. Estos resultados sirvieron como base para la interpretación de los datos y para establecer comparaciones posteriores con los resultados obtenidos en el postest, lo que facilitó la evaluación del impacto de las estrategias educativas implementadas.



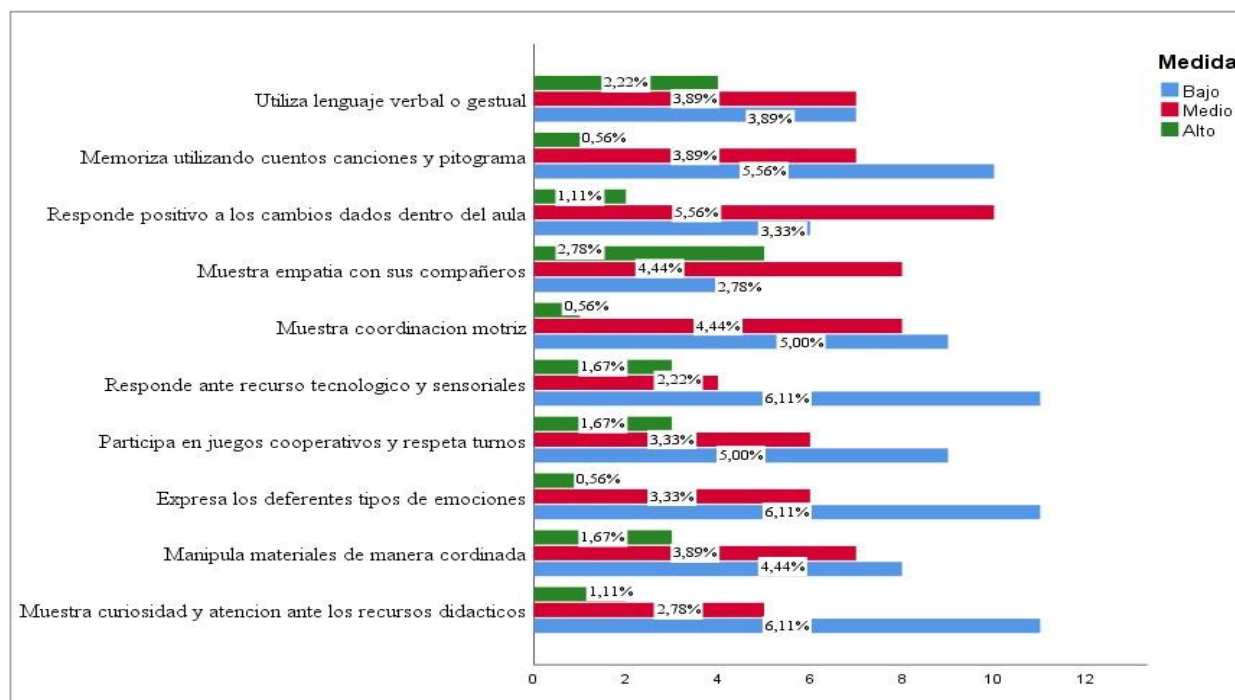


Figura1. Resultados del pretest de la guía de observación.

En el análisis se reflejan el nivel más bajo obtenido en la guía de observación, en el indicador “Muestra curiosidad y atención ante los recursos didácticos presentados en las actividades”, predomina el nivel bajo (6,11%), lo que evidencia dificultades en la atención y el interés sostenido frente a los estímulos aplicados por la docente donde se aplica muy poco la inclusión donde se permita que cada estudiante puede manipular material didáctico funcional acorde a sus necesidades específicas. De manera similar, en el indicador Manipula material didáctico de manera coordinada, el nivel bajo continúa siendo representativo con un (4,44%), algunos niños y niñas de 4 años aún presentan dificultad para usar el material didáctico de forma coordinada, se evidencia la necesidad de brindar más apoyo, tiempo y estrategias adaptadas.

En cuanto a “Expresa los diferentes tipos de emociones (alegría, sorpresa, tristeza) de forma adecuada ante diferentes situaciones del aula”, presenta un predominio del nivel bajo (6,11%), reflejando limitaciones en la identificación y expresión emocional, en esta situación inciden las diferencias individuales en el desarrollo socioemocional, los distintos ritmos de aprendizaje, los contextos familiares y culturales de cada niño. Asimismo, en “Participa activamente en juegos cooperativos y respeta turnos e instrucciones”, el nivel bajo presenta el mayor porcentaje (5,00%), lo que evidencia dificultades en la interacción social estructurada y en el desarrollo de habilidades sociales.

En el indicador “Responde ante recursos tecnológicos y sensoriales”, predomina el nivel bajo (6,11%), lo que sugiere una respuesta limitada frente a estímulos multisensoriales, esto evidencia muy poco uso de estos recursos dentro del aula de clase por parte del docente que permita el respeto a la diversidad y ritmos de aprendizaje de los niños. Respecto a la coordinación motriz, el indicador “Muestra coordinación motriz al

realizar movimientos de equilibrio, salto o desplazamiento guiado”, presenta un predominio del nivel bajo (5,00%), lo que indica que las habilidades de motricidad gruesa se encuentran en una fase inicial de desarrollo, esta parte es muy fundamental en el desarrollo del infante ya que de ella depende la motricidad fina fundamental para la preescritura.

Por otro lado, en el indicador “Interactúa con sus compañeros mostrando empatía, ayuda y respeto a las diferencias individuales”, se observa una distribución más equilibrada entre el nivel bajo (2,78%), y el nivel alto (2,78%), lo que refleja avances iniciales en las habilidades socioemocionales. En “Sigue rutinas y responde positivamente a los cambios o adaptaciones dentro del aula inclusiva”, predomina el nivel medio (5,56%), evidenciando una adaptación parcial a las rutinas escolares, es evidente que al tener las rutinas establecidas y el docente al cambiarlas sin informarles les ocasiona un desequilibrio ya que deben por ellos solos volverse a adaptar a las nuevas rutinas.

En “Demuestra memoria y reconocimiento de secuencias simples mediante canciones, juegos o pictogramas”, se registra un predominio del nivel bajo (5,56%), se evidencia que al momento de utilizar el cuento no se aplican el proceso de este recurso que conlleve a los infantes a la reflexión a indagar en lo que ellos saben a inferir información para que puedan dar solución a las actividades planteadas en el cierre. Finalmente, en “Utiliza lenguaje verbal o gestual para comunicar sus ideas y necesidades durante las actividades neuroeducativas”, se observa una distribución equilibrada entre el nivel bajo y nivel medio (3,89%), lo que evidencia un desarrollo progresivo del lenguaje. Interpretación cualitativa del pretest

Desde una perspectiva cualitativa, los resultados evidencian que los niños se encuentran en un proceso progresivo de neurodesarrollo, caracterizado por ritmos de aprendizaje diversos. Las dificultades observadas en la atención, expresión emocional y respuesta a estímulos multisensoriales reflejan que los procesos de autorregulación, integración sensorial y funciones ejecutivas aún se encuentran en un nivel inicial.

No obstante, se identifica que los avances iniciales en la interacción social, adaptación a las rutinas y el uso del lenguaje verbal o gestual, aspectos que constituyen una base importante para el fortalecimiento de la inclusión educativa. Esto evidencia que, en un entorno que brinda seguridad emocional y acompañamiento pedagógico, los niños pueden desarrollar progresivamente sus habilidades. En este sentido hay que señalar que los resultados obtenidos, lejos de ser limitaciones de lo que son capaces de hacer, son características propias de los procesos en construcción a los que se asimilan los niños y las niñas.

Dichas características exigen un trabajo en el aula mediante la aplicación sistemática de estrategias pedagógicas de tipo inclusivas, lúdicas y diferenciadas, las cuales respondan a las características de cada alumno o alumna. La inclusión de actividades cooperativas, de material adaptado o de ambientes flexibles favorece los desarrollos competenciales y la diversidad en el aula. Así mismo, la intervención segura del docente pone de relieve competencias logradas, potencia la autoestima y la participación. En este sentido, la educación inclusiva no solo afronta las dificultades, sino que crea oportunidades reales de aprendizaje para todos los niños y las niñas, hecho que garantiza un espacio más justo para todos ellos y por lo tanto, la educación se entiende como un proceso significativo. En las respuestas obtenidas en la entrevista a docentes se presenta en la siguiente tabla:



Tabla 2. Pre-Entrevista al docente

Preguntas	Respuestas
¿Qué importancia considera que tienen las estrategias neuroeducativas en el proceso de enseñanza-aprendizaje y en el desarrollo integral de los estudiantes?	La importancia de las estrategias neuroeducativas era poco reconocida, ya que el proceso de enseñanza-aprendizaje se concebía principalmente como la transmisión de contenidos. No se consideraban de manera explícita el funcionamiento cerebral, las emociones ni las diferencias individuales, lo que limitaba el desarrollo integral de los estudiantes y reducía la efectividad del aprendizaje.
¿De qué manera el uso de herramientas tecnológicas contribuye a la inclusión educativa dentro del aula?	El uso de herramientas tecnológicas se consideraba principalmente como un apoyo complementario para la enseñanza, sin una relación directa con la inclusión educativa. Su aplicación era limitada y no siempre contemplaba las necesidades de estudiantes con diferentes ritmos de aprendizaje, estilos cognitivos o barreras educativas, lo que restringía su impacto inclusivo dentro del aula.
¿Qué tipo de actividades digitales utiliza para estimular funciones cognitivas como la atención, la memoria y el pensamiento en los estudiantes?	El uso de actividades digitales para estimular funciones cognitivas era limitado y se centraba principalmente en presentaciones audiovisuales o ejercicios repetitivos. Estas actividades se utilizaban más como apoyo al contenido que como herramientas específicas para fortalecer la atención, la memoria o el pensamiento, sin una planificación intencionada basada en procesos cognitivos.
¿Cómo adapta las estrategias neuroeducativas y tecnológicas para atender las necesidades educativas individuales de sus estudiantes?	La adaptación de estrategias neuroeducativas y tecnológicas a las necesidades individuales de los estudiantes era limitada, ya que no se contaba con conocimientos suficientes sobre neurodesarrollo ni sobre atención a la diversidad. Las estrategias se aplicaban de manera generalizada, sin considerar diferencias en ritmos de aprendizaje, estilos cognitivos o necesidades educativas específicas.
¿Qué estrategias aplica para respetar los diferentes ritmos de aprendizaje y promover la participación de todos los estudiantes?	Antes de conocer sobre neurodesarrollo y estrategias inclusivas, las prácticas pedagógicas no consideraban de manera sistemática los diferentes ritmos de aprendizaje. Las actividades eran uniformes y se aplicaban de forma general, lo que dificultaba la participación activa de todos los estudiantes y limitaba la atención a sus necesidades individuales.
¿Qué plataformas digitales considera más efectivas para favorecer el neurodesarrollo infantil y por qué?	Antes de conocer sobre neurodesarrollo, no se identificaban plataformas digitales específicas para favorecer el desarrollo cognitivo, emocional y social de los niños. Su uso se centraba principalmente en recursos generales de entretenimiento o apoyo académico básico, sin una intención clara de estimular funciones cognitivas como la atención, la memoria o el pensamiento crítico.
¿Cómo influye el uso de la tecnología en la motivación y el interés de los estudiantes durante las actividades de aprendizaje?	El uso de la tecnología se veía principalmente como un recurso complementario y no como un factor que motivara a los estudiantes. Las actividades tradicionales limitaban la participación y el interés, sin aprovechar el potencial de los recursos digitales para captar la atención de manera efectiva.
¿Ha recibido formación en neuroeducación y en el uso de tecnologías educativas?	No se contaba con formación formal en neuroeducación ni en el uso de tecnologías educativas, por lo que la comprensión de los procesos de



	aprendizaje y la aplicación de recursos digitales era limitada y basada principalmente en la experiencia empírica.
¿Cómo ha influido esta formación en su práctica pedagógica?	La práctica pedagógica se basaba principalmente en métodos tradicionales, sin integrar de manera sistemática los conocimientos sobre neuroeducación ni el uso de herramientas tecnológicas. Esto limitaba la capacidad de atender la diversidad de los estudiantes y de generar experiencias de aprendizaje significativas.
¿Qué mecanismos utiliza para realizar el seguimiento del progreso cognitivo y socioemocional de los estudiantes mediante estrategias digitales o neuroeducativas?	El seguimiento del progreso cognitivo y socioemocional era limitado y se realizaba principalmente a través de evaluaciones tradicionales, observación general o calificaciones numéricas. No se contaba con herramientas digitales ni estrategias neuroeducativas que permitieran un análisis más profundo y personalizado del aprendizaje y desarrollo de los estudiantes.

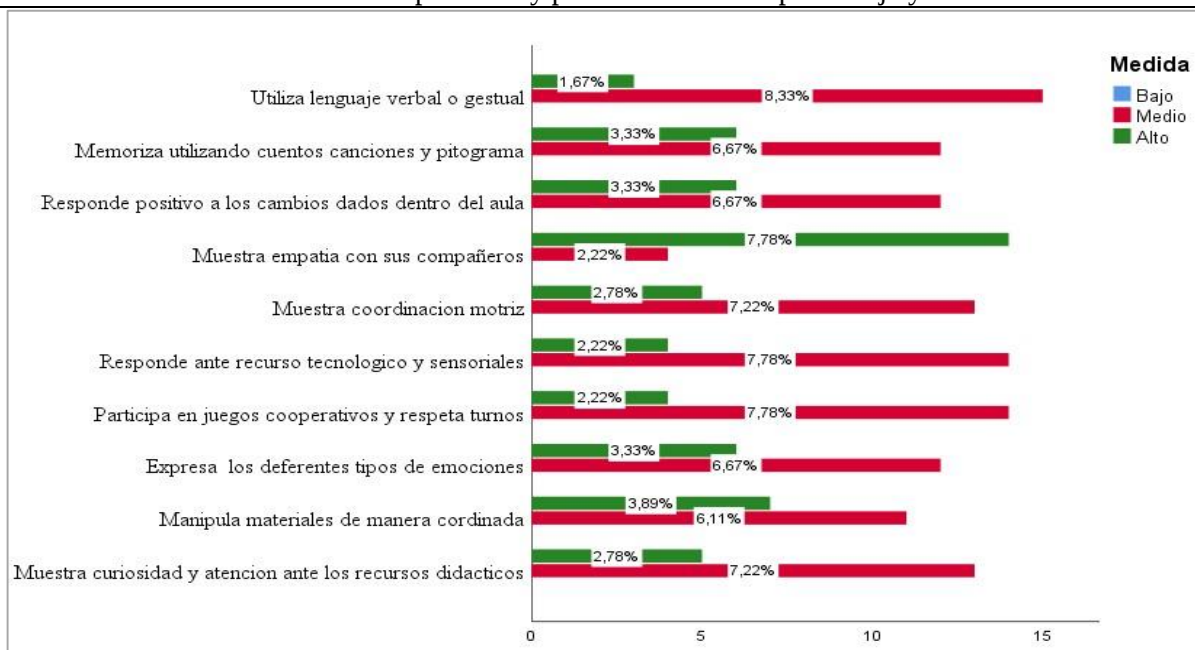


Figura 2. Resultados obtenidos en el postest de la guía de observación después de aplicar las estrategias propuestas.

En los resultados del postest se evidencia que, en el indicador “Muestra curiosidad y atención ante los recursos didácticos presentados en las actividades”, predomina el nivel medio con un 7,22%, lo que refleja un avance significativo en los niños de 4 años tras la aplicación de las estrategias neuroeducativas. Este resultado indica que las actividades propuestas lograron captar el interés de la mayoría de los niños, respetando sus distintos ritmos y estilos de aprendizaje. De igual manera, en el indicador “Manipula material didáctico de manera coordinada”, el nivel medio (6,11 %) supera al nivel bajo, al ser funcionales donde se elaboraron para captar la atención de todos los niños y a la vez funcionales para su manipulación adecuada.

En cuanto al indicador “Expresa los diferentes tipos de emociones (alegría, sorpresa, tristeza) de forma adecuada ante diferentes situaciones del aula”, se evidencia un incremento del nivel medio (6,67%), lo que indica un fortalecimiento en la identificación y expresión emocional ante las diferentes acciones que se realizan dentro del aula. En el indicador “Participa activamente en juegos cooperativos y respeta turnos e



instrucciones”, se observa un predominio en el nivel medio (7,78%), evidenciando mejoras en la interacción social, el respeto de normas y la participación grupal que evidencian una inclusión positiva. Por otro lado, en “Responder ante recursos tecnológicos y sensoriales”, se registra un aumento del nivel medio (7,78%), lo que sugiere una mayor integración sensorial y una respuesta más adecuada frente a estímulos tecnológicos y multisensoriales que ayudan a tener la inclusión de todos los niños respetando sus intereses y necesidades.

Respecto al indicador “Muestra coordinación motriz al realizar movimientos de equilibrio, salto o desplazamiento guiado”, el nivel medio (7,22%) refleja avances en las habilidades motrices gruesas, coherentes con un proceso de fortalecimiento neuromotor a través del juego. En cuanto a “Interactúa con sus compañeros mostrando empatía, ayuda y respeto a las diferencias individuales”, se destaca un incremento significativo del nivel alto (7,78%) superando a los demás niveles, lo que evidencia un fortalecimiento de las habilidades socioemocionales y de la convivencia desde un entorno inclusivo.

En el indicador “Sigue rutinas y responde positivamente a los cambios o adaptaciones dentro del aula inclusiva”, el nivel medio (6,67%) muestra una mejor adaptación a las rutinas y a los ajustes del entorno escolar, reflejando mayor seguridad emocional y flexible conductual. De manera similar, en “Demuestra memoria y reconocimiento de secuencias simples mediante canciones, juegos o pictogramas”, se observa un predominio del nivel medio (6,67%), lo que evidencia mejoras en la memoria y en el aprendizaje significativo a través de estrategias lúdicas y visuales. Finalmente, en el indicador “Utiliza lenguaje verbal o gestual para comunicar sus ideas y necesidades durante las actividades neuroeducativas”, el nivel medio (8,33%) supera claramente al nivel bajo, reflejando un avance en las habilidades comunicativas, favorecido por espacios de interacción, expresión y acompañamiento pedagógico inclusivo.

Desde una perspectiva cualitativa, los resultados del postest evidencian avances significativos en el proceso de neurodesarrollo de los niños, reflejando mejoras en la atención, autorregulación y participación activa durante las actividades pedagógicas. El fortalecimiento de la expresión emocional, interacción social y respeto a las normas pone de manifiesto una mayor seguridad emocional y un clima de aula más inclusivo y colaborativo. Asimismo, se observan progresos en la integración sensorial, memoria y reconocimiento de secuencias simples, lo que implica que las estrategias neuroeducativas y lúdicas aplicadas favorecieron el uso del lenguaje verbal y gestual evidenciando una comunicación más efectiva y una mayor disposición para expresar ideas, necesidades permitiendo que todos los niños se integren de manera inclusiva durante las experiencias de aprendizaje.

Tabla 3. Pos-Entrevista al Docente

Preguntas	Respuestas
¿Qué importancia considera que tienen las estrategias neuroeducativas en el proceso de enseñanza-aprendizaje y en el desarrollo integral de los estudiantes?	Las estrategias neuroeducativas se reconocen como fundamentales para el proceso de enseñanza-aprendizaje, al integrar los aportes del neurodesarrollo. Se comprende que el aprendizaje involucra aspectos cognitivos, emocionales y sociales, lo que permite diseñar prácticas pedagógicas más inclusivas, significativas y acordes a los ritmos y necesidades de cada estudiante, favoreciendo su desarrollo integral.
¿De qué manera el uso de herramientas tecnológicas contribuye a la inclusión educativa dentro del aula?	El uso de herramientas tecnológicas se reconoce como un recurso clave para la inclusión educativa, ya que permite diversificar las estrategias de enseñanza, adaptar los contenidos a distintas necesidades y facilitar el



	acceso al aprendizaje. Estas herramientas favorecen la participación activa de todos los estudiantes, reducen barreras educativas y promueven la equidad, el respeto a la diversidad y la atención a las diferencias individuales dentro del aula.
¿Qué tipo de actividades digitales utiliza para estimular funciones cognitivas como la atención, la memoria y el pensamiento en los estudiantes?	Se utilizan actividades digitales diseñadas intencionalmente para estimular funciones cognitivas, como juegos interactivos, plataformas educativas, actividades de resolución de problemas, ejercicios de memoria visual y auditiva, y recursos digitales que promueven el pensamiento crítico. Estas actividades se seleccionan considerando los procesos cognitivos, los ritmos de aprendizaje y la participación activa de los estudiantes.
¿Cómo adapta las estrategias neuroeducativas y tecnológicas para atender las necesidades educativas individuales de sus estudiantes?	Las estrategias neuroeducativas y tecnológicas se adaptan de manera intencional y flexible, considerando las características individuales de cada estudiante. A partir del conocimiento en neurodesarrollo, se ajustan los recursos, las actividades y los tiempos de aprendizaje, utilizando herramientas tecnológicas que facilitan la personalización, la inclusión y el acompañamiento del proceso educativo, favoreciendo el desarrollo integral de los estudiantes.
¿Qué estrategias aplica para respetar los diferentes ritmos de aprendizaje y promover la participación de todos los estudiantes?	Después de adquirir conocimientos en neurodesarrollo, se aplican estrategias que respetan los ritmos de aprendizaje individuales, como actividades diferenciadas, aprendizaje colaborativo, apoyo con herramientas tecnológicas y adaptaciones de los contenidos. Estas prácticas permiten la participación activa de todos los estudiantes, fomentan la inclusión y promueven un aprendizaje más significativo y equitativo.
¿Qué plataformas digitales considera más efectivas para favorecer el neurodesarrollo infantil y por qué?	Después de adquirir conocimientos en neurodesarrollo, se consideran más efectivas plataformas digitales como Khan Academy, Duolingo, ABCmouse, BrainPOP y Quizlet, ya que ofrecen actividades interactivas, juegos educativos y ejercicios adaptativos que estimulan la atención, la memoria, el pensamiento lógico y creativo. Estas plataformas permiten personalizar el aprendizaje según las necesidades individuales, fomentan la motivación y contribuyen al desarrollo integral del niño.
¿Cómo influye el uso de la tecnología en la motivación y el interés de los estudiantes durante las actividades de aprendizaje?	La incorporación de herramientas digitales interactivas y adaptativas favorece la motivación y el interés de los estudiantes. Juegos educativos, recursos audiovisuales y actividades personalizadas estimulan la participación activa, mantienen la atención y fomentan la curiosidad, promoviendo un aprendizaje más significativo.
¿Ha recibido formación en neuroeducación y en el uso de tecnologías educativas?	Se ha recibido formación específica en neuroeducación y en el uso de tecnologías educativas, lo que ha permitido comprender mejor los procesos cognitivos, emocionales y sociales de los estudiantes, y aplicar herramientas digitales de manera más efectiva para fomentar el aprendizaje, la inclusión y la participación activa en el aula.
¿Cómo ha influido esta formación en su práctica pedagógica?	La formación en neuroeducación y en el uso de tecnologías educativas ha transformado la práctica pedagógica, permitiendo diseñar estrategias que consideran los procesos cognitivos, emocionales y sociales de los estudiantes. Se aplican recursos digitales y metodologías inclusivas que



	favorecen la participación activa, la personalización del aprendizaje y el desarrollo integral de cada estudiante.
¿Qué mecanismos utiliza para realizar el seguimiento del progreso cognitivo y socioemocional de los estudiantes mediante estrategias digitales o neuroeducativas?	Se utilizan mecanismos más estructurados y variados, como plataformas digitales con seguimiento de actividades, evaluaciones adaptativas, registros de participación y observación guiada de aspectos socioemocionales. Estos recursos permiten monitorear de manera más precisa el progreso individual, identificar áreas de mejora y ajustar las estrategias de enseñanza para fortalecer el aprendizaje y el desarrollo integral de los estudiantes.

Tabla 4. Resultados Inferencial: Pruebas de normalidad.

	Estadístico	Kolmogorov-Smirnov G _L	a Sig.	Shapiro-Wilk		Sig.
				Estadístico	gl	
Pretest	,337	18	,000	,752	18	,000
Posttest	,262	18	,002	,755	18	,000

Nota: a. Corrección de significación de Lilliefors

De acuerdo con los resultados de la prueba de normalidad Shapiro-Wilk, se determina que los datos correspondientes al pretest y al posttest no presentan una distribución normal, debido a que los valores de significancia obtenidos son menores a 0,05. En consecuencia, para el análisis de la relación entre ambas mediciones se utilizó el coeficiente de correlación Rho de Spearman, al tratarse de una prueba no paramétrica adecuada para este tipo de distribución

Tabla 5. Correlaciones

		Pretest	Posttest
Pretest	Correlación Rho de Spearman	1	,666**
	Sig. (bilateral)		,003
	N	18	18
Posttest	Correlación Rho de Spearman	,666**	1
	Sig. (bilateral)	,003	
	N	18	18

Nota: **. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Los resultados del análisis de correlación mediante el coeficiente Rho de Spearman evidencia una correlación positiva media-alta y estadísticamente significativa entre el pretest y posttest ($\rho = 0,666$; $p = 0,003$). Este resultado indica la existencia de una relación directa entre ambas mediciones, es decir, a medida que mejora el desempeño inicial de los estudiantes, también se incrementa su desempeño en la evaluación posterior.

La significancia estadística obtenida permite afirmar que la relación observada no se debe al azar. Asimismo, estos resultados permiten inferir que las mejoras registradas en la segunda aplicación del instrumento guardan relación con la implementación de las actividades pedagógicas desarrolladas en el aula, lo que contribuyó al fortalecimiento de las dimensiones evaluadas y respalda el cumplimiento del objetivo de la investigación.



Los resultados del postest evidencian que la implementación de estrategias neuroeducativas favorece significativamente el neurodesarrollo infantil y el fortalecimiento de prácticas inclusivas en niños de 4 años. El predominio del nivel medio en indicadores como la curiosidad y la atención ante los recursos didácticos (7,22 %) demuestra que las propuestas pedagógicas basadas en la estimulación cognitiva y sensorial incrementan la motivación y atención sostenida, consideradas condiciones esenciales para el aprendizaje en la primera infancia (Mora y Rodríguez, 2022). Asimismo, los avances en la manipulación coordinada del material didáctico (6,11 %) y en la coordinación motriz gruesa (7,22 %) coinciden con estudios recientes que señalan que las experiencias lúdicas estructuradas y el uso de materiales accesibles fortalecen las funciones ejecutivas y el desarrollo neuromotor, favoreciendo la participación activa de todos los niños, independientemente de sus habilidades o ritmos de aprendizaje (Yang, 2025).

Estos resultados refuerzan la importancia del diseño universal del aprendizaje como base para entornos educativos inclusivos. En el ámbito socioemocional, el incremento del nivel medio en la expresión de emociones (6,67 %) y la mejora en la participación en juegos cooperativos (7,78 %) evidencian el impacto positivo de las estrategias neuroeducativas en la regulación emocional y la interacción social. Investigaciones recientes destacan que el desarrollo temprano de competencias emocionales y sociales es clave para promover la convivencia escolar, empatía y respeto a la diversidad en contextos educativos inclusivos (Rivadeneira, et al., 2024).

Conclusiones

La revisión de fundamentos teóricos y científicos permitió concluir que el desarrollo cognitivo, emocional y social de la primera infancia se asienta en la interacción entre estimulación temprana, experiencia significativa y vínculo afectivo. Desde la neuroeducación se interpreta que el cerebro de los niños tiene una plasticidad muy elevada, lo cual incrementa la posibilidad de adquirir habilidades mediante metodologías activas y emocionalmente seguras. La investigación reciente sostiene que la estimulación cognitiva, acompañada del reconocimiento y regulación emocional, incrementa las funciones ejecutivas y la socialización. De esta manera, la interrelación de los aportes de la neurociencia y la educación emocional validan la necesidad de métodos pedagógicos que traten de manera global las dimensiones del aprendizaje de los niños.

La aplicación de estrategias neuroeducativas en el contexto escolar inclusivo evidenció un impacto positivo en los procesos de aprendizaje de los niños de 4 años. Las estrategias que integramos, basadas en el juego, la estimulación multisensorial y la participación activa, favorecían la atención, la motivación y la interacción social, respetando la individualidad por medio de los ritmos y estilos de aprendizaje de los alumnos. Desde la propuesta del Diseño Universal para el Aprendizaje, la neuroeducación manifiesta que la utilización y adaptación de recursos y metodologías.

La evaluación de la implementación de la estrategia neuroeducativa que se aplicaron ayuda a contribuir al desarrollo integral y la participación inclusiva de los niños y las niñas de 4 años de la Institución Educativa Fiscal Carmen Wither Navarro con la que se trabajó. El avance en los niveles cognitivos, motrices y socio-emocionales nos muestran que la neuroeducación contribuye a desarrollar las competencias necesarias para el aprendizaje y el mismo hecho de estar en la clase. También se observaron avances en la empatía, cooperación y respeto hacia las diferencias individuales, aspectos fundamentales para llevar a cabo una



educación inclusiva. Por último, queda evidenciado que la neuroeducación representa una estrategia didáctica, útil esta para generar lugares educativos e igualitarios y de calidad, desde la educación inicial.

Referencias

- Bisquerra, R., & Pérez-González, J. C. (2022). Educación emocional y bienestar en contextos educativos inclusivos. *Revista de Investigación Educativa*, 40(2), 389–405. <https://corporacionlaudelinaraaneda.cl/wp-content/uploads/2020/11/Educacionemocional-y-bienestar.pdf>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (ECLAC). (2023). Early childhood in post-pandemic Latin America and the Caribbean (análisis). <https://www.cepal.org/en/insights/early-childhood-post-pandemic-latin-america-andcaribbean>
- Defaz, L., Bustillos, E. y Gallardo, L. (2023). Potenciando el aprendizaje significativo en educación inicial a través de la neuroeducación. *Revista UNO*, 3(5). <https://doi.org/10.62349/revistauno.v3i5.18>
- Delgado, K., y Jadan, J. (2022). La neurodidáctica: una experiencia en educación inclusiva aplicada a las TIC. *Texto Livre Linguagem e Tecnologia*, 15, e40509. <https://doi.org/10.35699/1983-3652.2022.40509>
- Gómez, A., y López, M. (2023). Métodos de investigación educativa. Editorial UOC. <https://www.editorialuoc.cat>
- Hernández, R., y Mendoza, C. (2023). Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw-Hill. <https://www.mheducation.com>
- Llatance, I., Ruiz, R., Vicuña, L., Rodríguez, J. y Espinoza, D. (2024). Neuroeducación infantil temprana: integrando la neurociencia al proceso de aprendizaje en la primera infancia: una revisión sistemática. *Revista EDUCA UMCH*. <https://doi.org/10.35756/educaumch.202424.294>
- Maldonado, N. (2024). Neuroeducación, una perspectiva holística a la inclusión en Colombia. *Revista Investigación & Praxis en Ciencias Sociales*. <https://doi.org/10.24054/ripcs.v1i2.2253>
- Martínez, L. (2022). Técnicas e instrumentos de investigación cualitativa. Ediciones Pirámide. <https://www.edicionespiramide.es>
- MINEDUC. (2024). Educación inicial (página institucional). <https://educacion.gob.ec/educacion-inicial/>
- Mora, F., y Rodríguez, M. (2022). Neuroeducación aplicada: Cómo aprende el cerebro en el aula. Alianza Editorial. https://www.colegar.com/colegar/archivo_aporte_id209_1599168691253.pdf
- Oviedo, H., y Campo, A. (2022). Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. *Revista Colombiana de Psiquiatría*. <https://revista.colombianadepsiquiatria.org>
- Ortega, F. (2024). La neuroeducación y su aporte al desarrollo de estrategias (Tesis de Maestría. Universidad Politécnica Salesiana). <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/29288/1/UPS-CT011834.pdf>



- Rivadeneira, M., Villao, K. y Torres, I. (2024). Neuropsychological strategies and learning environments to enhance neurodevelopment and inclusion in childhood. Salud, Ciencia y Tecnología. <https://doi.org/10.56294/saludcyt20251565>
- Rodríguez, F., Pitizaca, T., Rodríguez, M., Cun, P. y Vera, D. (2023). La neuroeducación en el aula infantil: aportes científicos para potenciar el desarrollo cognitivo y emocional. Revista Científica Multidisciplinar SAGA, 2(2), 90. <https://doi.org/10.63415/saga.v2i2.90>
- Salazar, E., Tejada, L., Arancibia, E. y Barreto, X. (2023) Neurodidáctica en la formación de profesionales de la educación infantil: revisión sistemática. TPM – Testing, Psychometrics, Methodology in Applied Psychology, 32 (S2(2025): Publicado el 9 de junio), 705–720. <https://tpmap.org/submission/index.php/tpm/article/view/290>
- Silva, M. (2022). Una propuesta metodológica para a aprendizaje: reflexión sobre las prácticas pedagógicas da Estadística al elaborar los instrumentos de pesquisa social. arXiv. <https://arxiv.org/abs/2210.05755>
- UNICEF Latin America and Caribbean. (2023). Early childhood education for all (Informe). UNICEF LAC. <https://www.unicef.org/lac/sites/unicef.org.lac/files/2023>
- Valle, A., Manrique, L., y Revilla, D. (2022). La investigación descriptiva con enfoque cualitativo en educación. (Tesis de Maestría. Pontificia Universidad Católica del Perú). <https://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/184559>

