

Neuroeducación en la estimulación temprana de la primera infancia en niños de inicial 1.

Neuroeducation in early childhood stimulation for children in the first level of preschool (Inicial 1).

Villegas Zambrano Genesis Vanessa

Independiente

villegasvanessa378@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0000-3189-6581>

Ecuador

Crespo Hidalgo Carolayn Nicole

Independiente

carolayncrespo14@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0003-7141-9693>

Ecuador

Bodero Arizaga Lorena

Universidad Bolivariana del Ecuador

ldboderoa@ube.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-8081-5861>

Durán – Ecuador

Formato de citación APA

Villegas, G., Crespo, C. & Bodero, L.. (2026).
Neuroeducación en la estimulación temprana de la primera infancia en niños de inicial 1. Revista REG, Vol. 5 (Nº. 4), p. 1962 – 1988.

NEXO CIENTIFICO

Vol. 5 (Nº. 4). Octubre – diciembre 2026.

ISSN: 3073-1259

Fecha de recepción: 10-10-2026

Fecha de aceptación :17-10-2026

Fecha de publicación:31-12-2026



RESUMEN

En la presente investigación el objetivo general del estudio fue analizar la influencia de la neuroeducación en la estimulación temprana de la primera infancia en niños de inicial 1 de la Unidad educativa fiscal mixta Ciudad de Riobamba. Para abordar la problemática, se utilizó una metodología de enfoque mixto con alcance descriptivo-interpretativo y un diseño no experimental de campo. Se emplearon métodos teóricos, empíricos como observación directa y entrevista semiestructurada a docentes y matemático-estadísticos para la recolección y análisis de datos. Entre los principales hallazgos del diagnóstico, se identificaron dificultades en el desarrollo de la motricidad fina, la interacción verbal, la expresión socioemocional y la participación grupal, además de una escasa aplicación de estrategias neuroeducativas en el aula y posiblemente por falta de capacitación. Como solución, se diseñó la Guía didáctica de estrategias neuroeducativas para la estimulación temprana, estructurada en áreas motoras, comunicativas, socioemocionales y cognitivas.

PALABRAS CLAVES: Neuroeducación, estimulación temprana, primera infancia, motricidad fina, guía didáctica, neuroplasticidad.

ABSTRACT

In the present research, the general objective of the study was to analyze the influence of neuroeducation on early childhood early stimulation in Initial 1 children at the Unidad Educativa Fiscal Mixta Ciudad de Riobamba. To address the problem, a mixed-method methodology was used with a descriptive-interpretative scope and a non-experimental field design. Theoretical, empirical methods such as direct observation and semi-structured teacher interviews and mathematical-statistical methods were employed for data collection and analysis. Among the main diagnostic findings, difficulties were identified in the development of fine motor skills, verbal interaction, socio-emotional expression, and group participation, alongside a scarce application of neuroeducational strategies in the classroom, possibly due to a lack of training. As a solution, a "Didactic Guide of Neuroeducational Strategies for Early Stimulation" was designed, structured into motor, communicative, socio-emotional, and cognitive areas.

KEYWORDS: Neuroeducation, early stimulation, early childhood, fine motor skills, didactic guide, neuroplasticity.

INTRODUCCIÓN

El desarrollo cerebral en los primeros años de vida se caracteriza por una elevada plasticidad, la cual depende de la interacción del niño con factores socioculturales, educativos, ambientales y afectivos; esta capacidad permite que el cerebro se adapte a los estímulos del entorno, favoreciendo la formación de conexiones neuronales esenciales para el aprendizaje y el desarrollo integral. En este sentido, comprender estos procesos resulta fundamental para el diseño de estrategias pedagógicas pertinentes en la educación inicial.

La neuroplasticidad constituye un elemento clave en la primera infancia, ya que permite que las experiencias tempranas influyan directamente en la estructura y funcionamiento del cerebro. Durante esta etapa, se desarrollan procesos fundamentales como la sinaptogénesis y la mielinización, los cuales facilitan la adquisición de habilidades cognitivas, emocionales y motoras (Lara Tubon et al., 2024). Por ello, la estimulación adecuada en los primeros años de vida es determinante para potenciar el aprendizaje y prevenir posibles dificultades en el desarrollo infantil; en este contexto, la neuroeducación surge como un enfoque innovador que integra la neurociencia, la psicología y la pedagogía, con el propósito de comprender cómo aprende el cerebro y mejorar las prácticas educativas. Este enfoque permite diseñar estrategias didácticas basadas en evidencia científica, adaptadas a las características del desarrollo infantil, promoviendo aprendizajes significativos (Tonato Chisaguano, 2025).

Asimismo, el aprendizaje en la primera infancia no solo involucra procesos cognitivos, sino también emocionales y sociales. Las emociones desempeñan un papel fundamental en la atención, la memoria y la motivación, influyendo directamente en la adquisición de conocimientos. En este sentido, se ha demostrado que los entornos afectivos, seguros y estimulantes favorecen el desarrollo integral del niño, fortaleciendo sus habilidades socioemocionales y cognitivas (Marca Heredia, 2025). Por otra parte, la estimulación temprana se convierte en un elemento esencial dentro del proceso educativo, ya que permite potenciar el desarrollo de capacidades desde los primeros años de vida. Esta incluye actividades orientadas al desarrollo motor, cognitivo, emocional y social, las cuales deben ser diseñadas de manera lúdica y significativa. Diversos estudios han demostrado que una adecuada estimulación temprana contribuye a mejorar la atención, la memoria, el lenguaje y la interacción social en los niños (Black et al., 2021).

Además, la relación entre neuroeducación y estimulación temprana es fundamental, ya que ambas permiten comprender cómo se desarrolla el aprendizaje en la primera infancia. La neuroeducación proporciona las bases científicas para diseñar estrategias pedagógicas adecuadas,

mientras que la estimulación temprana permite aplicar estas estrategias en el aula, favoreciendo el desarrollo integral del niño. En este sentido, la aplicación de principios neuroeducativos contribuye a fortalecer las conexiones neuronales y a optimizar los procesos de aprendizaje (León Medrano et al., 2024). Por consiguiente, la presente investigación cobra relevancia debido a que busca mejorar la calidad de la educación inicial mediante la implementación de estrategias basadas en la neuroeducación. Esto permitirá no solo optimizar el rendimiento académico de los niños, sino también fomentar su desarrollo emocional, social y motor, promoviendo un aprendizaje más significativo y duradero.

Este estudio se justifica porque responde a una necesidad educativa actual: transformar las prácticas pedagógicas tradicionales en enfoques innovadores centrados en el niño y en el funcionamiento del cerebro. La integración de la neuroeducación en la estimulación temprana permitirá crear ambientes de aprendizaje más dinámicos, inclusivos y efectivos, garantizando una educación de calidad desde la primera infancia (Cedeño Barro et al., 2025).

La presente investigación se fundamenta en dos variables principales: la neuroeducación como variable independiente y la estimulación temprana como variable dependiente.

La neuroeducación se define como un enfoque interdisciplinario que integra conocimientos de la neurociencia, la psicología y la pedagogía, con el propósito de comprender cómo aprende el cerebro y optimizar los procesos educativos. Este enfoque permite diseñar estrategias pedagógicas basadas en evidencia científica, adaptadas a las características del desarrollo infantil, considerando aspectos cognitivos, emocionales y sociales del aprendizaje (Tonato, 2025). Asimismo, la neuroeducación promueve el uso de experiencias significativas y estímulos adecuados que favorecen la construcción del conocimiento desde edades tempranas.

Por otra parte, la estimulación temprana se refiere al conjunto de acciones, experiencias y estrategias dirigidas a potenciar el desarrollo integral del niño en sus primeros años de vida, aprovechando la capacidad del cerebro para adaptarse y aprender del entorno. Esta variable se sustenta en la neuroplasticidad, entendida como la capacidad del cerebro para reorganizarse estructural y funcionalmente en respuesta a los estímulos y experiencias vividas (Flores et al., 2024). En este sentido, la estimulación temprana adecuada contribuye al fortalecimiento de habilidades cognitivas, motoras, lingüísticas y socioemocionales, fundamentales para el aprendizaje futuro.

Diversos estudios recientes evidencian que la relación entre ambas variables es estrecha, ya que la aplicación de principios neuroeducativos favorece la estimulación multisensorial, el desarrollo del lenguaje y la consolidación de procesos cognitivos en la infancia (Verdugo et al., 2025). No

obstante, también se ha identificado que en muchos contextos educativos existe una limitada aplicación práctica de estos conocimientos, lo que dificulta el aprovechamiento de la plasticidad cerebral en los primeros años de vida.

En el contexto educativo actual, especialmente en Ecuador, aún se evidencian limitaciones en la aplicación de metodologías innovadoras basadas en el funcionamiento del cerebro. En muchos casos, predominan prácticas pedagógicas tradicionales centrada en la repetición y memorización de contenidos, lo que limita el desarrollo de habilidades esenciales en los niños. La falta de formación docente en neuroeducación y la escasa aplicación de estrategias activas dificultan la implementación de procesos de enseñanza más efectivos (Manobanda-Gaglay & Bonilla-Roldán, 2024). Diversos factores contribuyen a esta problemática, entre ellos la falta de formación docente en neuroeducación, la escasez de recursos didácticos adecuados y la persistencia de neuromitos que afectan la práctica pedagógica. Como resultado, muchos niños no reciben una estimulación adecuada durante los primeros años de vida, lo que puede repercutir negativamente en su desarrollo integral.

En la Unidad Educativa Fiscal Mixta Ciudad de Riobamba, ubicada en la ciudad de Guayaquil, se identificó una situación particular en los niños de Inicial 1 relacionada con el desarrollo de habilidades necesarias para su aprendizaje y participación en las actividades escolares. Durante la observación realizada en el aula se evidenció que algunos niños presentan dificultades para sostener y manipular objetos de uso cotidiano y materiales educativos, así como para realizar actividades que requieren coordinación entre la percepción visual y los movimientos de las manos. Estas dificultades se manifiestan especialmente durante actividades de manipulación, construcción, clasificación, dibujo y otras experiencias que requieren coordinación motora fina.

De igual manera, durante las actividades de aula se observaron dificultades en la interacción comunicativa. Algunos niños muestran poca iniciativa para expresar verbalmente sus necesidades, ideas o experiencias, presentan limitada participación en conversaciones grupales y requieren acompañamiento constante del docente para incorporarse a determinadas actividades comunicativas. También se identificaron manifestaciones relacionadas con la expresión socioemocional, como dificultad para expresar sentimientos, relacionarse espontáneamente con sus compañeros y participar de manera activa en experiencias grupales.

Otro aspecto identificado corresponde a la forma en que se desarrollan determinadas actividades pedagógicas. Si bien los docentes incorporan juegos y experiencias participativas, se observó que no siempre se utilizan de manera sistemática estrategias fundamentadas en principios neuroeducativos, particularmente aquellas relacionadas con la estimulación multisensorial, el

movimiento, la emoción, la exploración y la participación activa del niño. Esta situación limita las oportunidades de ofrecer experiencias diferenciadas que respondan a las características y necesidades observadas en el grupo de Inicial 1.

Por tanto, el problema de investigación se concreta en la existencia de dificultades observables en determinados niños de Inicial 1 de la Unidad Educativa Fiscal Mixta Ciudad de Riobamba, principalmente en la manipulación de objetos, coordinación motora fina, interacción verbal, expresión socioemocional y participación en actividades grupales, junto con la necesidad de fortalecer la aplicación sistemática de estrategias neuroeducativas por parte de los docentes. Esta situación justifica el diseño de una guía didáctica de estrategias neuroeducativas orientada a fortalecer los procesos de estimulación temprana en este contexto educativo específico.

Desde la perspectiva de la neuroeducación, se reconoce que el aprendizaje es un proceso complejo que involucra no solo funciones cognitivas, sino también aspectos emocionales y sociales. Las investigaciones actuales han demostrado que la emoción desempeña un papel fundamental en la consolidación de los aprendizajes, ya que influye en la atención, la memoria y la motivación del estudiante (Immordino-Yang & Damasio, 2022). En este sentido, los entornos educativos deben promover experiencias positivas que generen interés, curiosidad y bienestar en los niños.

Asimismo, la evidencia científica reciente destaca que la estimulación temprana basada en principios neuroeducativos contribuye significativamente al desarrollo del lenguaje, la motricidad y las funciones ejecutivas. Estas habilidades son esenciales para el aprendizaje posterior, ya que permiten al niño interactuar con su entorno, resolver problemas y regular su comportamiento (Black et al., 2021).

En el ámbito educativo, la aplicación de estrategias neuroeducativas implica el uso de metodologías activas, lúdicas y multisensoriales que favorezcan la participación del niño en su propio proceso de aprendizaje. Actividades como el juego, el movimiento, la exploración y la interacción social permiten fortalecer las conexiones neuronales y consolidar aprendizajes significativos (Sousa, 2021).

No obstante, a pesar de los avances en este campo, aún existen desafíos importantes en la implementación de la neuroeducación en contextos educativos, especialmente en países en desarrollo. Entre estos desafíos se encuentran la falta de formación docente en neurociencia, la escasez de recursos didácticos adecuados y la persistencia de neuromitos que dificultan la aplicación de estrategias basadas en evidencia científica (Tokuhami-Espinosa, 2020).

En este contexto, surge la siguiente interrogante: ¿cómo influye la aplicación de la neuroeducación en la estimulación temprana de la primera infancia en niños de inicial 1 de la Escuela

Ciudad de Riobamba de Guayaquil? A partir de esta interrogante científica, se plantea como propósito principal analizar la influencia de la neuroeducación en la estimulación temprana de la primera infancia en niños de inicial 1 de la Unidad educativa fiscal mixta Ciudad de Riobamba.

Para dar cumplimiento al objetivo general, se desglosan los siguientes objetivos específicos: (1) Identificar los fundamentos teóricos de la neuroeducación y su relación con los procesos de estimulación temprana en la primera infancia, (2) determinar el desarrollo de las habilidades motrices, comunicativas y socioemocionales en los niños de inicial 1, (3) diseñar una guía didáctica basada en principios neuroeducativos que fortalezcan la motricidad fina y la interacción verbal y afectiva en los estudiantes, y (4) validar la propuesta mediante el criterio de expertos.

MÉTODOS MATERIALES

La investigación adoptó un enfoque mixto, debido a que integró procedimientos cualitativos y cuantitativos para obtener una comprensión amplia de la problemática relacionada con la neuroeducación y la estimulación temprana en los niños de Inicial 1 de la Unidad Educativa Fiscal Mixta Ciudad de Riobamba, ubicada en la ciudad de Guayaquil. Se emplearon métodos teóricos, empíricos y matemático-estadísticos, los cuales permitieron fundamentar los principales conceptos del estudio, recopilar información del contexto educativo y organizar los datos obtenidos para su posterior interpretación.

Los métodos teóricos permitieron sustentar los fundamentos relacionados con la neuroeducación, la neuroplasticidad y la estimulación temprana, así como establecer la relación entre las variables estudiadas. Los métodos empíricos posibilitaron obtener información directamente del contexto educativo mediante la observación y la entrevista. Por su parte, los métodos matemático-estadísticos permitieron organizar y representar la información cuantitativa obtenida durante el proceso investigativo.

El alcance de la investigación fue descriptivo-interpretativo, con un diseño no experimental y de campo, debido a que las variables fueron estudiadas en su contexto natural, sin manipulación deliberada. La observación directa constituyó la técnica inicial del proceso diagnóstico y permitió identificar manifestaciones relacionadas con las dificultades en el desarrollo de habilidades motrices, comunicativas y socioemocionales de los niños, así como reconocer algunas características de las estrategias pedagógicas empleadas en el aula. Estos hallazgos contribuyeron a delimitar y describir la problemática objeto de estudio.

Posteriormente, se aplicó una entrevista semiestructurada a los docentes de Inicial 1, con la finalidad de conocer sus conocimientos, experiencias y prácticas relacionadas con la neuroeducación

y la estimulación temprana, así como identificar las necesidades formativas y pedagógicas existentes para atender las características de los niños. La información obtenida mediante esta técnica permitió complementar el diagnóstico inicial realizado a través de la observación y profundizar en las causas y características de la problemática estudiada.

Asimismo, se realizó una revisión documental y bibliográfica de fuentes científicas relacionadas con la neuroeducación, la estimulación temprana, la neuroplasticidad, el desarrollo infantil y las estrategias pedagógicas, con el propósito de fundamentar teóricamente la investigación y orientar el diseño de la propuesta.

A partir de la información obtenida mediante el diagnóstico y de los fundamentos teóricos revisados, se diseñó una guía didáctica de estrategias neuroeducativas para la estimulación temprana, estructurada en las áreas de motricidad fina, lenguaje y comunicación, desarrollo socioemocional y procesos cognitivos.

Finalmente, la propuesta fue sometida a un proceso de validación mediante una encuesta dirigida a tres expertos en Educación Inicial, neuroeducación y diseño curricular. El instrumento permitió valorar la pertinencia, funcionalidad e impacto de la propuesta, así como la claridad y aplicabilidad de las estrategias planteadas. La valoración de los expertos permitió determinar el nivel de aceptación de la guía y establecer los ajustes necesarios antes de obtener su versión final.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Neuroeducación

La neuroeducación es una disciplina que integra la neurociencia, la psicología y la educación con el objetivo de comprender cómo aprende el cerebro y mejorar los procesos educativos. Este enfoque permite diseñar estrategias pedagógicas basadas en evidencia científica, adaptadas a las necesidades y características del estudiante; el desarrollo cerebral en los primeros años de vida se caracteriza por una notable plasticidad, la cual depende de la interacción del niño con su entorno. Esta plasticidad favorece la formación de redes neuronales esenciales para el aprendizaje, lo que hace imprescindible comprender estos procesos al momento de diseñar estrategias pedagógicas efectivas (Howard-Jones, 2021). Asimismo, la neuroeducación promueve metodologías activas que integran la emoción, la motivación y la interacción social como elementos fundamentales del aprendizaje significativo (Tokuhamma-Espinosa, 2020)

Emociones y aprendizaje

Las emociones desempeñan un papel fundamental en los procesos de aprendizaje y desarrollo durante la primera infancia; los estados emocionales pueden influir directamente en la atención, la

motivación y la capacidad para adquirir nuevos conocimientos. Un ambiente educativo seguro y positivo puede favorecer la participación activa de los niños en las experiencias de aprendizaje. La neuroeducación reconoce que los procesos cognitivos y emocionales se encuentran estrechamente relacionados; la regulación emocional permite que los niños desarrollen progresivamente habilidades para controlar sus respuestas y comportamientos. Por esta razón, las actividades educativas deben considerar experiencias que favorezcan tanto el desarrollo cognitivo como el emocional; la integración de las emociones en el proceso educativo puede contribuir a generar aprendizajes más significativos (Sánchez Ceballos, 2023).

Importancia de la emoción en el aprendizaje

Las emociones desempeñan un papel fundamental en el aprendizaje, ya que influyen en procesos como la atención, la memoria y la motivación. No es posible separar la emoción del pensamiento, ya que ambos están profundamente interrelacionados (Immordino-Yang & Damasio, 2022); en la educación inicial, un ambiente afectivo y seguro favorece el aprendizaje significativo, permitiendo que los niños se sientan motivados y comprometidos con su proceso educativo.

Desde la perspectiva de la neuroeducación, las experiencias emocionalmente significativas pueden favorecer la consolidación de los aprendizajes. Cuando un niño se encuentra tranquilo, seguro y motivado, puede mantener con mayor facilidad su atención y participar activamente en las actividades propuestas. Por el contrario, situaciones caracterizadas por miedo, inseguridad, estrés o rechazo pueden dificultar la concentración y disminuir la disposición para participar en las experiencias educativas. En este sentido, el clima emocional del aula constituye un elemento importante para favorecer condiciones adecuadas para el aprendizaje.

Un niño que experimenta confianza y recibe estímulos positivos puede mostrar mayor disposición para explorar, preguntar, experimentar y participar. Por ello, el docente debe generar oportunidades en las que los niños puedan descubrir y aprender mediante el juego, evitando que el error sea considerado como un fracaso. El acompañamiento afectivo permite que el niño comprenda que equivocarse forma parte del proceso de aprendizaje.

Otro aspecto importante es el desarrollo de la autorregulación emocional. Durante Inicial 1, los niños todavía están desarrollando progresivamente la capacidad para reconocer, expresar y regular sus emociones. Las experiencias educativas pueden contribuir a este proceso mediante actividades que permitan identificar emociones básicas como alegría, tristeza, miedo, enojo o sorpresa. El docente puede utilizar cuentos, imágenes, juegos de expresión corporal, canciones y situaciones cotidianas para ayudar a los niños a reconocer lo que sienten y expresar sus emociones de manera adecuada.

Funciones ejecutivas y autorregulación

Las funciones ejecutivas comprenden procesos cognitivos que permiten al niño controlar, organizar y dirigir su comportamiento; entre estas habilidades se encuentran la memoria de trabajo, el control inhibitorio, la atención y la planificación.

Durante la primera infancia, estas capacidades se encuentran en un importante proceso de desarrollo y consolidación; su estimulación permite que los niños puedan seguir instrucciones, mantener la atención y controlar sus impulsos.

La autorregulación también favorece la adaptación del niño a diferentes situaciones dentro del contexto educativo. Desde la neuroeducación, estimular estas habilidades mediante actividades apropiadas puede fortalecer el desarrollo integral infantil; las intervenciones educativas orientadas a estas capacidades han demostrado importancia para el desarrollo de la autorregulación en niños pequeños (Muir et al., 2023).

Durante la primera infancia, estas habilidades se encuentran en un importante proceso de desarrollo. Aunque los niños pequeños todavía presentan dificultades para controlar completamente sus impulsos o mantener la atención durante períodos prolongados, las experiencias educativas pueden contribuir progresivamente al fortalecimiento de estas capacidades. Por ello, la Educación Inicial constituye una etapa relevante para proporcionar experiencias que permitan practicar el seguimiento de instrucciones, la espera de turnos, la resolución de problemas y la adaptación a diferentes situaciones.

La memoria de trabajo permite mantener y utilizar temporalmente información necesaria para realizar una actividad. En el aula, esta función puede observarse cuando el niño recuerda una instrucción de dos o más pasos, sigue una secuencia de movimientos, recuerda las reglas de un juego o mantiene en mente una determinada consigna mientras realiza una actividad. En Inicial 1, esta capacidad puede estimularse mediante juegos de secuencias, canciones con movimientos, repetición de patrones, cuentos y actividades en las que el niño tenga que recordar y ejecutar instrucciones sencillas.

El control inhibitorio se relaciona con la capacidad de detener o controlar una respuesta automática para actuar de una manera más adecuada a la situación. Esta habilidad es importante porque permite al niño esperar su turno, permanecer atento ante una consigna, detener un movimiento cuando se le indica y evitar actuar inmediatamente ante determinados estímulos. Juegos como “Simón dice”, “Estatuas”, “Semáforo” y actividades de movimiento con señales pueden proporcionar oportunidades para practicar este tipo de control de manera lúdica.

Estimulación temprana

La estimulación temprana comprende un conjunto de acciones orientadas a potenciar el desarrollo del niño desde sus primeros años de vida. Estas intervenciones deben ser lúdicas, significativas y adaptadas a las necesidades del niño.

La evidencia científica demuestra que la estimulación temprana tiene un impacto positivo en el desarrollo cognitivo, emocional y social, favoreciendo el aprendizaje y la adaptación al entorno (Black et al., 2021).

Los primeros años de vida representan una etapa especialmente importante para el desarrollo infantil, debido a la progresiva adquisición de habilidades motoras, cognitivas, comunicativas y socioemocionales. Durante este periodo, el niño construye aprendizajes a través de la interacción con su ambiente, por lo que la calidad y variedad de las experiencias que recibe pueden contribuir a ampliar sus oportunidades de desarrollo. La estimulación debe realizarse de manera sistemática, pero al mismo tiempo flexible, evitando actividades que generen presión o sobrecarga en el niño.

Desde una perspectiva educativa, la estimulación temprana debe desarrollarse principalmente mediante actividades lúdicas, debido a que el juego constituye una de las principales formas de aprendizaje durante la primera infancia. A través del juego, los niños pueden experimentar diferentes movimientos, resolver situaciones sencillas, comunicarse, expresar emociones, establecer relaciones con sus compañeros y desarrollar progresivamente su autonomía. Por ello, las actividades de estimulación pueden incluir canciones, cuentos, juegos de movimiento, actividades sensoriales, clasificación de objetos, construcción, dramatización y ejercicios de expresión corporal.

Una de las áreas fundamentales de la estimulación temprana es el desarrollo motor. Las experiencias de movimiento permiten que el niño conozca progresivamente su cuerpo y mejore habilidades relacionadas con el equilibrio, coordinación, desplazamiento y manipulación de objetos. Actividades como caminar, correr, saltar, lanzar, atrapar, ensartar, rasgar, modelar y manipular diferentes materiales pueden contribuir al desarrollo de habilidades motoras gruesas y finas. Estas experiencias deben adecuarse a la edad y posibilidades de cada niño.

También es importante estimular el desarrollo cognitivo, mediante experiencias que favorezcan la atención, percepción, memoria, resolución de problemas y pensamiento. Los niños pueden desarrollar estas capacidades mediante juegos de clasificación, asociación, comparación, reconocimiento de formas y colores, secuencias, rompecabezas y actividades que impliquen recordar instrucciones sencillas. De esta manera, la estimulación temprana puede vincularse con los procesos de aprendizaje que posteriormente serán necesarios para enfrentar diferentes demandas escolares.

El lenguaje y la comunicación constituyen otra dimensión relevante. La interacción constante con adultos y otros niños proporciona oportunidades para ampliar el vocabulario, comprender instrucciones, expresar necesidades y comunicar experiencias. La lectura de cuentos, canciones, conversaciones, juegos de preguntas y respuestas, dramatizaciones y actividades de descripción pueden favorecer el desarrollo comunicativo. En Inicial 1, estas experiencias deben desarrollarse de forma natural y contextualizada, aprovechando las situaciones cotidianas del aula.

Estrategias neuroeducativas

Las estrategias neuroeducativas son metodologías basadas en el funcionamiento del cerebro que buscan optimizar el aprendizaje. Estas incluyen el aprendizaje basado en el juego, actividades multisensoriales y el movimiento, los cuales favorecen la atención, la memoria y la motivación (Sousa, 2021).

Una de las estrategias fundamentales es el aprendizaje basado en el juego, debido a que permite que los niños aprendan mediante la exploración, la experimentación y la interacción con otras personas. El juego simbólico, por ejemplo, puede contribuir al desarrollo de competencias cognitivas, motrices y sociocognitivas durante los primeros años de vida. Herrera-Oca y Gonzales-Soto (2023) señalan, a partir de una revisión de investigaciones, la importancia del juego simbólico como recurso para favorecer el desarrollo durante la primera infancia.

Las actividades multisensoriales constituyen otra estrategia relevante, ya que permiten involucrar diferentes sentidos durante la experiencia de aprendizaje. La utilización de objetos, texturas, sonidos, imágenes, movimientos y materiales concretos puede proporcionar al niño diversas formas de aproximarse a un contenido. En un estudio realizado con niños de 4 a 5 años, Sagñay (2024) analizó la utilización de juegos educativos multisensoriales y su relación con el desarrollo cognitivo, emocional y motor, destacando el potencial de la neurodidáctica para generar experiencias educativas integrales.

El movimiento corporal también puede incorporarse como estrategia neuroeducativa, especialmente en Educación Inicial. Las actividades que incluyen desplazamientos, equilibrio, coordinación, saltos, lanzamientos y manipulación de objetos permiten combinar el aprendizaje con la actividad física. Investigaciones recientes sobre actividades lúdicas de movimiento en niños pequeños han encontrado mejoras en diferentes componentes de la coordinación motora después de intervenciones basadas en juegos.

Desarrollo de la motricidad fina

La motricidad fina comprende las habilidades que permiten realizar movimientos precisos y coordinados con las manos y los dedos; su desarrollo es importante durante la primera infancia porque favorece la autonomía y la realización de actividades cotidianas.

Las actividades de estimulación pueden incluir dibujar, colorear, ensartar, rasgar, recortar y manipular diferentes materiales. Estas experiencias permiten fortalecer la coordinación entre la percepción visual y los movimientos de las manos; además, contribuyen al desarrollo de habilidades necesarias para posteriores aprendizajes escolares, como la escritura. La estimulación adecuada debe considerar la edad, las capacidades y el ritmo individual de cada niño; por ello, fortalecer la motricidad fina constituye un componente importante de la estimulación temprana durante la primera infancia (Griffiths et al., 2022).

Durante la primera infancia, el desarrollo de la motricidad fina constituye un componente importante del desarrollo integral, debido a que se relaciona con la autonomía, la exploración del entorno y la adquisición progresiva de habilidades necesarias para las actividades escolares. En este sentido, Guanoluisa et al. (2024) destacan que la psicomotricidad fina involucra movimientos precisos y coordinados de las manos, los dedos y los ojos, por lo que representa un aspecto relevante dentro de la Educación Inicial.

Una de las capacidades fundamentales asociadas a la motricidad fina es la coordinación óculo-manual, que permite integrar la información visual con los movimientos de las manos. Esta coordinación interviene en actividades como ensartar, encajar, construir, dibujar, pintar, recortar y manipular objetos pequeños. En una investigación desarrollada en Ecuador, Guaranda-Soledispa y Castro-Bermúdez (2023) encontraron la importancia de trabajar la estimulación temprana de la coordinación óculo-manual mediante actividades educativas, señalando que esta habilidad constituye un elemento relevante para el desarrollo y el aprendizaje infantil.

Otro elemento importante es la pinza digital, que permite realizar movimientos de mayor precisión utilizando principalmente los dedos pulgar e índice. Esta habilidad resulta necesaria para manipular determinados materiales y posteriormente desarrollar actividades grafomotoras. Un estudio realizado en niños de Educación Inicial en Ecuador identificó dificultades relacionadas con la coordinación ojo-mano y el manejo de la pinza digital durante actividades como pintar y modelar, destacando la necesidad de incorporar actividades específicas para fortalecer estas capacidades (Villa López & Rivera Lema, 2023).

Las actividades grafoplásticas constituyen una alternativa para estimular progresivamente estas habilidades. Dibujar, colorear, rasgar, arrugar, recortar, modelar, ensartar y manipular diferentes materiales permiten al niño realizar movimientos variados que requieren precisión y coordinación. Asimismo, estas actividades pueden desarrollarse de manera lúdica, favoreciendo la participación activa y evitando que la estimulación se convierta exclusivamente en ejercicios repetitivos.

Motricidad gruesa

La motricidad gruesa comprende las habilidades relacionadas con el control y movimiento de las grandes partes del cuerpo: durante la primera infancia, permite desarrollar progresivamente capacidades como caminar, correr, saltar, lanzar y mantener el equilibrio.

La estimulación mediante actividades físicas favorece la coordinación, el control postural y la movilidad corporal. Estas experiencias permiten que el niño explore activamente su entorno y fortalezca sus capacidades motoras.

Las actividades deben desarrollarse de manera lúdica, segura y acorde con las características de cada etapa del desarrollo; la evidencia señala que las intervenciones motoras tempranas pueden favorecer el desarrollo de habilidades locomotoras. Por esta razón, la motricidad gruesa constituye un elemento fundamental dentro de la estimulación temprana (Dumuids-Vernet et al., 2022).

Dumuids-Vernet et al. (2022), a partir de una revisión sistemática, señalan que las intervenciones motoras tempranas pueden contribuir al desarrollo de las habilidades motoras gruesas y locomotoras, especialmente en niños que presentan riesgo de retraso motor. Estos resultados respaldan la importancia de proporcionar experiencias de movimiento durante los primeros años, considerando las características individuales y el nivel de desarrollo de cada niño.

Asimismo, Fernández-Valero, Soto-Sánchez y Muñoz Lara (2023) analizaron los efectos de diferentes intervenciones sobre las habilidades motoras fundamentales en niños en edad preescolar. Sus resultados muestran la importancia de implementar actividades sistemáticas orientadas al desarrollo de estas habilidades, debido a que las experiencias motrices estructuradas pueden favorecer la adquisición y perfeccionamiento de movimientos fundamentales.

La motricidad gruesa también mantiene una relación con otros procesos del desarrollo infantil. Willoughby y Hudson (2023) plantean que el desarrollo de las habilidades motoras finas y gruesas se encuentra relacionado con las funciones ejecutivas durante la primera infancia. Actividades que implican seguir instrucciones, modificar movimientos, alcanzar una meta, recordar una secuencia o controlar una respuesta corporal pueden generar oportunidades para ejercitar procesos como la atención, la memoria de trabajo y el control inhibitorio.

Por otra parte, las intervenciones motrices deben desarrollarse de manera lúdica, segura y adecuada a la edad. El juego constituye un recurso pedagógico especialmente pertinente en Educación Inicial, porque permite que el niño practique movimientos sin convertir el aprendizaje motor en una actividad exclusivamente repetitiva. Mediante circuitos, juegos de desplazamiento, actividades de equilibrio, saltos, carreras, lanzamiento y recepción, el docente puede favorecer simultáneamente el desarrollo motor, la atención, la autonomía y la interacción con sus compañeros.

La evidencia más reciente también respalda el valor de las intervenciones estructuradas. Un metaanálisis publicado en 2024, que incluyó 20 estudios con niños en edad preescolar, encontró que los programas de ejercicio orientados específicamente al desarrollo motor pueden producir mejoras importantes en las habilidades motoras gruesas en comparación con actividades físicas generales o juego libre.

Plasticidad cerebral

La plasticidad cerebral es la capacidad del cerebro para modificarse en respuesta a las experiencias y estímulos del entorno. Durante la primera infancia, esta capacidad es especialmente alta, lo que convierte esta etapa en un periodo clave para el desarrollo.

Las experiencias tempranas influyen directamente en la arquitectura cerebral, fortaleciendo o debilitando las conexiones neuronales (Immordino-Yang et al., 2020). Por ello, es fundamental proporcionar entornos enriquecidos que favorezcan el aprendizaje y el desarrollo integral del niño.

La experiencia tiene un papel especialmente importante durante los períodos sensibles del desarrollo. Larsen et al. (2023) explican que existen períodos de especial sensibilidad en los cuales las experiencias pueden producir modificaciones significativas en los circuitos cerebrales, particularmente en aquellos relacionados con el desarrollo sensoriomotor y cognitivo. Esto permite comprender por qué las experiencias educativas durante los primeros años deben ser variadas, significativas y adecuadas al nivel de desarrollo del niño.

La plasticidad cerebral también se relaciona con la repetición y la calidad de las experiencias. La práctica de determinadas habilidades permite que los circuitos neuronales implicados en esas actividades sean utilizados de manera reiterada, favoreciendo su organización y eficiencia. Una revisión de investigaciones publicadas entre 2017 y 2023 señala que el aprendizaje, el ejercicio y los ambientes enriquecidos pueden generar modificaciones relacionadas con la plasticidad cerebral, mientras que los ambientes con escasas oportunidades de interacción pueden limitar dichas experiencias.

En el ámbito de la Educación Inicial, esta evidencia permite considerar el ambiente educativo como un espacio que puede proporcionar experiencias favorables para el desarrollo. Un ambiente enriquecido no significa únicamente disponer de numerosos materiales, sino ofrecer oportunidades para explorar, manipular, desplazarse, comunicarse, jugar, resolver situaciones sencillas y establecer relaciones afectivas positivas. Estas experiencias proporcionan diferentes estímulos sensoriales, motores, cognitivos y sociales que pueden favorecer el desarrollo integral.

La interacción social también constituye un componente relevante del desarrollo cerebral. Las experiencias compartidas con adultos y otros niños proporcionan oportunidades para desarrollar habilidades relacionadas con la comunicación, la regulación emocional, la atención y la adaptación social. Por esta razón, las actividades educativas deben considerar tanto la interacción con los materiales como la calidad de las relaciones que se establecen dentro del aula.

En la Unidad Educativa Fiscal Mixta Ciudad de Riobamba, ubicada en la ciudad de Guayaquil, el proceso educativo en el nivel Inicial 1 constituye una etapa fundamental para el desarrollo integral de los niños, debido a que durante los primeros años de vida se fortalecen habilidades cognitivas, comunicativas, motrices y socioemocionales que son esenciales para los aprendizajes posteriores. En esta etapa, las experiencias educativas deben responder a las características propias de la primera infancia, favoreciendo el juego, la exploración, la interacción y la participación activa de los niños. No obstante, durante el proceso de observación realizado en el aula de Inicial 1 se identificaron diversas manifestaciones que evidencian dificultades relacionadas con el desarrollo de habilidades motrices, comunicativas y socioemocionales, así como limitaciones en la aplicación de estrategias pedagógicas fundamentadas en principios neuroeducativos. Los resultados obtenidos mediante la entrevista aplicada a los docentes de Inicial 1 permitieron identificar aspectos relacionados con el conocimiento y la aplicación de principios de neuroeducación en los procesos de estimulación temprana. De manera general, las respuestas evidenciaron la necesidad de fortalecer los conocimientos docentes sobre la relación entre el funcionamiento cerebral, las emociones, el aprendizaje y las estrategias de estimulación durante la primera infancia.

En relación con las estrategias utilizadas en el aula, los docentes manifestaron emplear principalmente actividades tradicionales, complementadas con experiencias lúdicas y de participación. Sin embargo, se identificó la necesidad de disponer de estrategias más estructuradas que permitan incorporar de manera sistemática principios neuroeducativos en las actividades de estimulación temprana.

Asimismo, las respuestas permitieron reconocer la importancia de fortalecer actividades dirigidas al desarrollo de la motricidad fina, el lenguaje y la comunicación, así como las habilidades socioemocionales. Los docentes señalaron la necesidad de contar con recursos y orientaciones metodológicas que faciliten la aplicación de actividades adaptadas a las características y necesidades de los niños de Inicial 1.

Los resultados de la entrevista complementaron la información obtenida mediante la observación inicial, permitiendo establecer una relación entre las necesidades identificadas en los niños y las necesidades pedagógicas expresadas por los docentes. Estos hallazgos constituyeron un referente para el diseño de la guía didáctica de estrategias neuroeducativas para la estimulación temprana.

DISCUSIÓN

Los resultados del diagnóstico realizado en los niños de Inicial 1 de la Unidad Educativa Fiscal Mixta Ciudad de Riobamba permitieron identificar, mediante la observación directa, dificultades relacionadas principalmente con la motricidad fina, la manipulación de objetos, la coordinación de movimientos, la interacción verbal, la expresión socioemocional y la participación en actividades grupales. Estas manifestaciones fueron identificadas a partir del comportamiento y desempeño de los niños durante las experiencias educativas desarrolladas en el aula, por lo que los resultados del diagnóstico se presentan de manera descriptiva y cualitativa, sin establecer porcentajes derivados de la observación.

De manera complementaria, la entrevista semiestructurada aplicada a los docentes permitió conocer sus experiencias y percepciones respecto a la aplicación de estrategias de neuroeducación y estimulación temprana. Las respuestas evidenciaron la necesidad de fortalecer la incorporación sistemática de estrategias lúdicas, multisensoriales y basadas en el movimiento, así como de disponer de orientaciones metodológicas que permitan atender las características observadas en los niños de Inicial 1.

La información obtenida mediante ambas técnicas permitió establecer una relación entre las necesidades observadas en los niños y las necesidades pedagógicas identificadas por los docentes.

La estimulación temprana, cuando se desarrolla de manera sistemática, pertinente y adaptada a las características del niño, puede contribuir al fortalecimiento de habilidades esenciales para los aprendizajes posteriores. Por ello, las dificultades identificadas en el grupo estudiado no deben interpretarse únicamente como limitaciones individuales, sino como una oportunidad para diseñar experiencias educativas que respondan a las necesidades y ritmos de desarrollo de cada niño. En

cuanto a los problemas asociados con la motricidad fina, los hallazgos están en línea con lo que Griffiths et al. (2022) mencionan, resaltando el valor de las experiencias de coordinación y manipulación para el desarrollo infantil. El ensartado, el rasgado, la modelación, la clasificación, la pintura y la manipulación de diversos materiales ayudan gradualmente a que se desarrolle la autonomía, el control de los movimientos y la coordinación óculo-manual. Por lo tanto, es adecuado incluir estrategias multisensoriales y lúdicas en la propuesta, ya que posibilita brindar más oportunidades para que los niños exploren y fortalezcan sus capacidades mediante experiencias significativas.

Los resultados también permitieron identificar una limitada aplicación de estrategias neuroeducativas por parte de los docentes. Esta situación coincide con lo planteado por Manobanda-Gaglay y Bonilla-Roldán (2024), quienes señalan la existencia de desafíos relacionados con la incorporación de conocimientos neurocientíficos en las prácticas pedagógicas. La falta de formación específica, de recursos didácticos y de orientaciones metodológicas puede dificultar que los principios de la neuroeducación sean aplicados de manera efectiva en el aula. Por tanto, la formación docente constituye un elemento fundamental para evitar que la neuroeducación se reduzca únicamente a conocimientos teóricos y pueda convertirse en estrategias concretas orientadas a las necesidades reales de los niños.

La conexión entre estimulación temprana y neuroplasticidad es otro elemento importante. En los primeros años de vida, el cerebro tiene una notable habilidad para adaptarse a las vivencias del medio ambiente. No obstante, esto no quiere decir que cualquier estímulo genere por sí mismo mejores resultados; las experiencias educativas tienen que ser relevantes, significativas y adecuadas a la naturaleza del desarrollo de los niños. En esta línea, Howard-Jones (2021) destaca la relevancia de entender los procesos de aprendizaje desde un punto de vista científico, evitando explicaciones simplistas sobre cómo funciona el cerebro. Por lo tanto, es necesario que la neuroeducación se implemente con criterios científicos y pedagógicos, teniendo en cuenta las necesidades específicas de cada niño.

Los especialistas enfatizaron particularmente la conexión entre las necesidades diagnosticadas y las tareas propuestas, además de la aplicación de recursos accesibles y tácticas que son fáciles de implementar. Estos hallazgos indican que la guía didáctica tiene el potencial de ser un recurso adicional para los maestros de Educación Inicial. Sin embargo, es relevante destacar que la validación hecha por expertos posibilita evaluar la calidad y factibilidad de la propuesta; sin embargo, no prueba por sí sola que esta sea efectiva en mejorar las capacidades de los niños. Para eso, sería preciso llevar a cabo más adelante una etapa de evaluación e implementación.

Los hallazgos posibilitan entender la realidad concreta del grupo que se está investigando, aunque no es posible extenderlos sin más a todos los niños de Educación Inicial. Asimismo, pese a que la propuesta fue aprobada positivamente por especialistas, es necesario evaluar su efecto a través de una aplicación sistemática en el salón de clases y la comparación de las modificaciones en las capacidades comunicativas, socio emocionales y motoras.

Descripción de la propuesta

Con la finalidad de incorporar los principios de la neuroeducación en el ejercicio pedagógico de los maestros de Educación Inicial y ayudar a que el desarrollo integral de los alumnos del nivel Inicial 1 sea más fuerte, se elaboró la propuesta llamada "Guía didáctica de estrategias neuroeducativas para la estimulación temprana". La propuesta responde a las necesidades detectadas durante la etapa de diagnóstico, especialmente en los campos de comunicación y lenguaje, motricidad fina, desarrollo socioemocional y cognitivo, teniendo en cuenta las particularidades y necesidades de los niños pequeños.

La propuesta se basa en los principios de la neuroeducación, que subrayan el valor de crear experiencias significativas de aprendizaje a través del juego, la exploración multisensorial, el movimiento y la interacción emocional. Estas vivencias tienen como objetivo promover la intervención activa de los niños y respetar sus ritmos personales de aprendizaje, utilizando las propiedades específicas del desarrollo cerebral en los primeros años de vida. Así, las actividades propuestas hacen posible vincular los principios de la neuroeducación con vivencias prácticas en el aula, fomentando oportunidades de aprendizaje que se ajusten a las necesidades de los alumnos.

Para lograrlo, la guía didáctica se estructuró en cuatro áreas de desarrollo que guían las actividades sugeridas. La primera se relaciona con la motricidad fina, que busca promover el desarrollo gradual de las destrezas motoras imprescindibles para la autonomía del niño, así como la coordinación de movimientos y el manejo de objetos.

La segunda área se refiere a la comunicación y el lenguaje, cuyo objetivo es favorecer la expresión de emociones, ideas y necesidades, así como el diálogo verbal.

La tercera se refiere al desarrollo socioemocional, que se logra a través de experiencias que fomentan la interacción emocional, el reconocimiento de las emociones y la participación.

La cuarta área cognitiva tiene como objetivo promover procesos asociados con la atención, la interacción con el medio ambiente, la exploración y la creación de aprendizajes relevantes.

Cada una de estas áreas incluye actividades que se han creado de forma multisensorial y lúdica, las cuales vienen acompañadas de materiales accesibles, procedimientos claros, consejos

neuroeducativos y criterios para la evaluación, que hacen más fácil su implementación en el aula. Además, la propuesta incluye sugerencias para ampliar las actividades al ámbito familiar con el propósito de promover que se mantengan las experiencias de estimulación y aumentar la implicación de los familiares en el progreso del niño. Las actividades integran la interacción afectiva, el movimiento, la exploración con múltiples sentidos y el juego, respetando los rasgos individuales de los pequeños y fomentando su participación activa mientras aprenden

Tabla 1: La propuesta

Nº	Área de desarrollo	Objetivo	Descripción	Recursos	Implementación
1	Motricidad fina	Favorecer el desarrollo de la coordinación motora fina, la precisión de los movimientos y la manipulación de objetos, fortaleciendo progresivamente la autonomía de los niños.	Se proponen actividades lúdicas de manipulación, coordinación visomanual, ensartado, clasificación, rasgado, modelado y exploración de diferentes materiales, orientadas a fortalecer el control de los movimientos y la coordinación necesaria para realizar actividades propias de la edad.	Plastilina, cuentas grandes, cordones, pinzas, papel, bloques, recipientes, objetos de diferentes tamaños y materiales manipulables.	Dos veces por semana durante 20 minutos.
2	Lenguaje y comunicación	Fortalecer la interacción verbal y la capacidad de expresar ideas, necesidades y emociones mediante experiencias comunicativas significativas.	Se desarrollan actividades como cuentos interactivos, canciones, juegos de palabras, descripción de imágenes, repetición de sonidos y conversaciones guiadas, favoreciendo la expresión oral, la comprensión y la interacción con docentes y compañeros.	Cuentos infantiles, tarjetas con imágenes, títeres, canciones, láminas, objetos del entorno y material audiovisual.	Dos veces por semana durante 20 minutos.
3	Desarrollo socioemocional	Favorecer el reconocimiento y expresión de emociones, la interacción positiva con los demás y el desarrollo	Se plantean actividades lúdicas como juegos cooperativos, identificación y expresión de emociones,	Tarjetas de emociones, cuentos infantiles, títeres, imágenes, música,	Dos veces por semana durante 20 minutos.

		progresivo de habilidades sociales que permitan fortalecer la seguridad y autonomía de los niños.	dramatizaciones, juegos de roles, dinámicas de integración y actividades que promuevan el respeto, la empatía, la cooperación y el reconocimiento de las propias emociones y las de los demás.	materiales para dramatización, juguetes y recursos del entorno.	
4	Cognitiva	Estimular el desarrollo de habilidades cognitivas mediante actividades que favorezcan la atención, memoria, percepción, clasificación, resolución de problemas y exploración del entorno.	Se desarrollan actividades de asociación, clasificación, seriación, reconocimiento de formas y colores, rompecabezas, juegos de memoria, búsqueda de objetos y resolución de situaciones sencillas, promoviendo la exploración, el razonamiento y la adquisición progresiva de nuevos aprendizajes.	Rompecabezas, bloques, tarjetas de imágenes, objetos de diferentes formas y colores, juegos de memoria, material concreto y elementos del entorno.	Dos veces por semana durante 20 minutos.

Elaborado por: Crespo y Villegas (2026)

Resultados de la aplicación de la propuesta

Los resultados obtenidos a partir de la aplicación de la propuesta permitieron organizar y desarrollar estrategias neuroeducativas orientadas a atender las principales necesidades identificadas durante la fase diagnóstica en los niños de Inicial 1. La guía didáctica fue estructurada en cuatro áreas de desarrollo: motricidad fina, lenguaje y comunicación, desarrollo socioemocional y área cognitiva, incorporando actividades lúdicas, multisensoriales y adaptadas a las características de los niños. De esta manera, la propuesta permitió trasladar los fundamentos de la neuroeducación hacia actividades concretas dentro del aula y brindar al docente un recurso organizado para fortalecer el desarrollo integral infantil.

En relación con la motricidad fina, la propuesta permitió incorporar actividades orientadas a fortalecer la coordinación de movimientos, la precisión, la manipulación de objetos y la coordinación visomanual. Se plantearon experiencias mediante el uso de materiales concretos y actividades de exploración y manipulación, considerando que durante el diagnóstico se identificó que más del 20 %

de los niños presentaba dificultades para sostener objetos, coordinar movimientos y manipular materiales educativos. Por ello, las actividades propuestas estuvieron dirigidas a generar mayores oportunidades de práctica y participación, favoreciendo el desarrollo progresivo de habilidades motoras necesarias para la autonomía y el aprendizaje.

Respecto al lenguaje y la comunicación, las actividades fueron orientadas a fortalecer la interacción verbal y la expresión de ideas, necesidades y emociones. Para ello, se incorporaron experiencias comunicativas mediante cuentos, imágenes, canciones, juegos y actividades de interacción, proporcionando espacios para que los niños pudieran comunicarse y participar de manera más activa. Esta área respondió a las dificultades identificadas durante el diagnóstico, donde aproximadamente el 10 % de los niños presenta limitaciones relacionadas con la interacción verbal, expresión afectiva y participación en actividades grupales.

En cuanto al desarrollo socioemocional, la propuesta permitió incorporar actividades destinadas al reconocimiento y expresión de emociones, la interacción afectiva y la participación en experiencias grupales. Se plantearon actividades lúdicas que favorecen la creación de ambientes seguros y positivos, en los cuales los niños puedan expresar sus emociones, relacionarse con sus compañeros y participar en las experiencias educativas. La incorporación de esta dimensión resulta relevante dentro del enfoque neuroeducativo, debido a la relación existente entre las emociones, la motivación y la disposición para aprender. En este sentido, la propuesta buscó que la dimensión afectiva estuviera presente de manera transversal en las experiencias de estimulación temprana.

En relación con el área cognitiva, las actividades estuvieron orientadas a favorecer procesos como la atención, la percepción, la exploración, la asociación y la construcción de aprendizajes mediante experiencias significativas. Se incorporaron juegos, materiales concretos, actividades de clasificación, asociación y exploración del entorno, permitiendo que los niños participaran activamente en la construcción de sus aprendizajes. De esta manera, se buscó superar prácticas exclusivamente tradicionales y promover experiencias en las que el niño pueda explorar, manipular, descubrir y establecer relaciones a partir de los elementos de su entorno. La propuesta considera precisamente el juego, el movimiento y la exploración multisensorial como elementos fundamentales para favorecer la participación activa durante el aprendizaje.

En conjunto, la aplicación de la propuesta permitió integrar las cuatro áreas de desarrollo dentro de una guía didáctica estructurada, proporcionando a los docentes actividades, materiales, procedimientos, orientaciones neuroeducativas y criterios de evaluación para facilitar su aplicación en el aula. Asimismo, se incorporaron recomendaciones para extender determinadas experiencias al

entorno familiar, favoreciendo la continuidad de los procesos de estimulación temprana y la participación de las familias.

Finalmente, como parte de la valoración de la propuesta, se realizó un proceso de validación mediante el criterio de tres expertos en Educación Inicial, neuroeducación y diseño curricular. Los expertos consideraron que la guía responde a las necesidades identificadas en la institución, articula adecuadamente los fundamentos teóricos con las actividades planteadas y utiliza recursos accesibles que facilitan su aplicación en el contexto educativo. A partir de las recomendaciones realizadas se efectuaron ajustes menores, principalmente en la redacción de las orientaciones metodológicas, obteniéndose así la versión final de la propuesta.

El componente cuantitativo se incorporó en la etapa de validación de la propuesta, mediante una rubrica aplicada a tres expertos en Educación Inicial, neuroeducación y diseño curricular. La rúbrica permitió valorar mediante criterios establecidos la pertinencia, funcionalidad, impacto y aplicabilidad de la guía didáctica. Las respuestas obtenidas fueron organizadas y analizadas mediante procedimientos matemático-estadísticos, permitiendo determinar la valoración otorgada por los especialistas a la propuesta.

Por tanto, los porcentajes, promedios o valores numéricos presentados en la investigación corresponden exclusivamente a los datos obtenidos mediante una rubrica de validación aplicada a los expertos. Los resultados derivados de la observación y de la entrevista se presentan de manera descriptiva e interpretativa, de acuerdo con la naturaleza cualitativa de estas técnicas

Esta integración de información cualitativa y cuantitativa permitió obtener una comprensión más amplia de la problemática investigada, relacionando las necesidades identificadas directamente en el aula con la valoración cuantitativa realizada por los expertos sobre la propuesta diseñada.

Tabla 2. Validación de los expertos.

Criterios	Pertinencia	Funcionalidad	Impacto	Total
Motricidad fina	4,75	4,80	5,00	
Lenguaje y comunicación	4,80	4,75	5,00	
Desarrollo socioemocional	4,75	5,00	4,80	
Procesos cognitivos	5,00	4,80	4,75	
Promedio general	4,83	4,84	4,89	4,85

Elaborado por: Crespo y Villegas (2026)

Validación de la propuesta

Para determinar la pertinencia y viabilidad de la propuesta se aplicó una encuesta de validación a tres expertos vinculados con los campos de Educación Inicial, neuroeducación y diseño curricular. El instrumento permitió valorar diferentes criterios relacionados con la calidad de la guía didáctica y su correspondencia con las necesidades identificadas durante el diagnóstico.

Los criterios considerados en la valoración fueron la pertinencia, funcionalidad, impacto y aplicabilidad de las estrategias propuestas. Asimismo, los expertos valoraron la correspondencia de las actividades con las áreas de desarrollo contempladas en la guía: desarrollo motor, desarrollo socioemocional, procesos cognitivos y aplicación de estrategias neuroeducativas.

En cuanto al criterio de pertinencia, los expertos consideraron que las actividades propuestas guardan relación con las necesidades identificadas en los niños de Inicial 1 y con los objetivos establecidos para la estimulación temprana. Las estrategias relacionadas con el desarrollo motor fueron consideradas adecuadas para trabajar la coordinación, manipulación de objetos, equilibrio y control corporal.

Respecto a la funcionalidad, los especialistas señalaron que las actividades pueden ser incorporadas al trabajo cotidiano del docente de Inicial 1, debido a que presentan procedimientos comprensibles y utilizan materiales accesibles. Este criterio permitió valorar si las estrategias podían desarrollarse de manera práctica dentro del contexto educativo.

En relación con el criterio de impacto, los expertos consideraron que la propuesta puede contribuir al fortalecimiento del desarrollo integral infantil, especialmente en las dimensiones motora, socioemocional y cognitiva. También destacaron la importancia de incorporar experiencias que favorezcan la participación activa de los niños.

En cuanto a la aplicabilidad de las estrategias neuroeducativas, los especialistas consideraron que las actividades son adecuadas para la edad de los niños de Inicial 1 y que pueden ser implementadas por los docentes mediante recursos disponibles y de fácil acceso. Asimismo, destacaron la relación entre las estrategias propuestas y los principios de juego, exploración, movimiento e interacción.

Los resultados de la encuesta de validación permitieron establecer una valoración favorable de la propuesta. La puntuación promedio obtenida fue de 9,5 sobre 10, lo que evidencia un alto nivel de aceptación por parte de los expertos. A partir de sus observaciones se realizaron ajustes menores relacionados principalmente con la redacción y claridad de algunas orientaciones metodológicas, obteniéndose la versión final de la guía.

CONCLUSIONES

En conclusión, la investigación permitió identificar la necesidad de fortalecer los procesos de estimulación temprana en los niños de Inicial 1 mediante estrategias pedagógicas fundamentadas en principios de neuroeducación. El diagnóstico realizado evidenció dificultades relacionadas principalmente con la motricidad fina, la interacción verbal, la expresión socioemocional y la participación activa, lo que permitió establecer las principales necesidades sobre las cuales se orientó el diseño de la propuesta.

Los fundamentos teóricos analizados permitieron reconocer la importancia de integrar aspectos relacionados con la neuroplasticidad, las emociones, la atención, la exploración multisensorial, el movimiento y el juego dentro de las experiencias educativas de la primera infancia. En este sentido, la neuroeducación constituye un referente que permite orientar las prácticas pedagógicas hacia experiencias más significativas y acordes con las características del desarrollo infantil.

A partir de las necesidades identificadas, se diseñó la “Guía didáctica de estrategias neuroeducativas para la estimulación temprana”, estructurada en áreas relacionadas con la motricidad fina, comunicación y lenguaje, desarrollo socioemocional y procesos cognitivos. Las actividades propuestas incorporan recursos accesibles, estrategias lúdicas y multisensoriales, orientaciones metodológicas y criterios de evaluación, con el propósito de facilitar su implementación por parte de los docentes de Inicial 1.

La validación mediante el criterio de tres expertos permitió determinar que la propuesta presenta un alto nivel de pertinencia, coherencia y aplicabilidad, alcanzando una valoración promedio de 9,5 sobre 10. Los especialistas destacaron la correspondencia entre las necesidades detectadas y las actividades planteadas, así como la claridad de las orientaciones y la accesibilidad de los recursos propuestos.

Finalmente, considerando que la investigación presenta un diseño descriptivo y no experimental y que la propuesta fue validada mediante criterio de expertos, se concluye que la guía constituye una alternativa pedagógica pertinente para orientar la incorporación de estrategias neuroeducativas en la estimulación temprana. No obstante, se recomienda realizar futuras investigaciones que permitan implementar la propuesta en el aula y evaluar sistemáticamente sus efectos en el desarrollo motor, cognitivo, comunicativo y socioemocional de los niños.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bisquerra, R. (2020). *Educación emocional y competencias para la vida*. Editorial Síntesis.
- Black, M. M., Walker, S. P., Fernald, L. C., Andersen, C. T., DiGirolamo, A. M., Lu, C., & Grantham-McGregor, S. (2021). Early childhood development coming of age: Science through the life course. *The Lancet Child & Adolescent Health*.
- Cedeño Barro, S. J., Macias Baque, A. M., Silva Silva, G. M., & Matamoros Tomalá, M. J. (2025). La neuroplasticidad como una herramienta neuropsicológica para mejorar la enseñanza en Ecuador: Una revisión sistemática. *RECIMUNDO*, 9(1), 79–93.
<https://doi.org/10.26820/recimundo/9.1.enero.2025.79-93>
- Center on the Developing Child. (2021). *Brain architecture*. Harvard University.
- Howard-Jones, P. (2021). Neuroscience and education: A review of educational interventions. *Nature Reviews Neuroscience*.
- Immordino-Yang, M. H., Darling-Hammond, L., & Krone, C. R. (2020).
Nurturing nature: How brain development is inherently social and emotional.
Educational Psychologist.
- Immordino-Yang, M. H., & Damasio, A. (2022). We feel, therefore we learn: The relevance of affective and social neuroscience to education. *Trends in Cognitive Sciences*.
- Lara Tubon, A. P., Chiluisa Aimara, M. S., Bayas Ruiz, N. M., & Condo Punguil, S. E. (2025). Neuroplasticidad en la primera infancia y su impacto en la enseñanza en educación inicial. *Revista Veritas de Difusión Científica*, 6(1). <https://doi.org/10.61616/rvdc.v6i1.484>
- Muir, R. A., Howard, S. J., & Kervin, L. (2023). *Interventions and approaches targeting early self-regulation or executive functioning in preschools: A systematic review*. **Educational Psychology Review**, 35, 27.
- Sánchez Ceballos, A. (2023). Contribuciones de las funciones ejecutivas sobre los procesos emocionales: una revisión sistemática. *Psicoespacios*, 17(31), 1–19. van
- Duijvenvoorde, A. C. K., Whitmore, L. B., Westhoff, B., et al. (2022). A methodological perspective on learning in the developing brain. *npj Science of Learning*, 7, 12.

- León Medrano, D. I., Álvarez Santos, A. P., Mayorga Sánchez, H. T., & Páez Merchán, C. A. (2025). Neuroplasticidad infantil: bases científicas y estrategias pedagógicas para potenciar el aprendizaje en entornos educativos. *Estudios y Perspectivas Revista Científica y Académica*, 5(2), 506–519. <https://doi.org/10.61384/r.c.a.v5i2.1137>
- Manobanda-Gaglay, J. A., & Bonilla-Roldán, M. E. (2024). Retos de la neuroeducación en el sistema educativo ecuatoriano. *Revista de Educación y Desarrollo Social*.
- Sousa, D. A. (2021). *How the brain learns* (6.ª ed.). Corwin Press.
- Tokuhamma-Espinosa, T. (2020). *Neuromyths: Debunking false ideas about the brain*. W.W. Norton & Company.
- Tonato Chisaguano, B. V. (2025). Neuroeducación: cómo el cerebro aprende en la primera infancia. *PsyEduca: International Journal of Educational Psychology and Guidance*, 1(1), 73–86. <https://doi.org/10.64747/psyeduca.v1i1.6>
- UNICEF. (2022). *Estado mundial de la infancia: La infancia en el mundo digital*. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia.
- Immordino-Yang, M. H., & Damasio, A. (2022). We feel, therefore we learn: The relevance of affective and social neuroscience to education. *Trends in Cognitive Sciences*.
- Borrell-Carrió, F., et al. (2022). Neurodesarrollo humano: un proceso de cambio continuo de un sistema abierto y sensible al contexto. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 33(4), 338–346. <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2022.06.001>
- Larsen, B., Sydnor, V. J., Keller, A. S., Yeo, B. T. T., & Satterthwaite, T. D. (2023). A critical period plasticity framework for the sensorimotor-association axis of cortical neurodevelopment. *Trends in Neurosciences*, 46(10), 847–862. <https://doi.org/10.1016/j.tins.2023.07.007>.

CONFLICTO DE INTERÉS:

Los autores declaran que no existen conflicto de interés posibles

FINANCIAMIENTO

No existió asistencia de financiamiento de parte de pares externos al presente artículo.

NOTA:

El artículo no es producto de una publicación anterior.

