



Fecha de presentación: septiembre, 2025 Fecha de aceptación: noviembre, 2025 Fecha de publicación: enero, 2026

9

Estrategias neuroeducativas para la inclusión de niños con trastorno del espectro autista en la educación inicial

Neuroeducational strategies for the inclusion of children with autism spectrum disorder in early childhood education

Lic. Liseth Pamela Tapia Cárdenas¹

lpapiac@ube.edu.ec

ORCID: <http://orcid.org/0009-0008-9133-3762>



Lic. Luz Victoria Sarango Paque²

lvsarangop@ube.edu.ec

ORCID: <http://orcid.org/0009-0008-2481-7628>



Dra. C Imilla Cecilia Campo Valdés³

iccampov@ube.edu.ec

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-9404-3911>



Ph.D Ana Isabel Tomalá Andrade⁴

aitomalaa@ube.edu.ec

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-2842-6524>



Cita sugerida (APA, séptima edición)

Tapia, L. P., Sarango, L. V., Campo, I. C. y Tomalá, A. I. (2026). Estrategias neuroeducativas para la inclusión de niños con trastorno del espectro autista en la educación inicial. *Revista Mapa*, 9(42), 134–155.
<http://revistamapa.org/index.php/es>

¹Maestrante de la Universidad Bolivariana del Ecuador, Durán, Ecuador.

²Maestrante de la Universidad Bolivariana del Ecuador, Durán, Ecuador.

³Docente de la Universidad Bolivariana del Ecuador, Durán, Ecuador.

⁴Docente de la Universidad Bolivariana del Ecuador, Durán, Ecuador.



RESUMEN

A nivel internacional la inclusión de los niños con Trastornos del Espectro Autista (TEA) es un gran desafío. La presente investigación tiene como **objetivo** diseñar un manual de estrategias neuroeducativas para promover la inclusión de los niños de 3 a 5 años con TEA en educación inicial en el CEI. Banco Ecuatoriano de la vivienda. Se desarrolló en el marco del paradigma interpretativo, con **enfoque mixto**. En el proceso de diagnóstico se aplicó una guía de observación, entrevista a los docentes y a las familias. Los resultados revelan que los niños de la muestra necesitan estrategias neuroeducativas para estimular la comunicación, socialización, y comportamiento, y los docentes utilizan escasas estrategias para estimular estos procesos. Como resultado, se diseñó el "Manual de estrategias neuroeducativas para la inclusión de los niños de 3 a 5 años con Trastorno del Espectro Autista en la educación inicial". El contenido de las propuestas tiene relación con los ámbitos de desarrollo, objetivos y destrezas que están en el currículo. Se aplicó en la práctica. Los resultados evidencian que las estrategias neuroeducativas favorecen el aprendizaje significativo, la inclusión y la participación equitativa de los niños con TEA. La propuesta aporta una bibliografía con herramientas prácticas y fundamentadas que contribuyen a mejorar el trabajo pedagógico y fortalecer una educación inicial más inclusiva y coherente con las necesidades actuales. La propuesta fue validada por los expertos.

Palabras clave: educación inicial, estrategias neuroeducativas, inclusión, trastorno del espectro autista

ABSTRACT

At the international level, the inclusion of children with Autism Spectrum Disorder (ASD) is a major challenge. This research aims to design a manual of neuroeducational strategies to promote the inclusion of 3- to 5-year-old children with ASD in early childhood education at the CEI. Banco Ecuatoriano de la Vivienda. It was developed within the framework of the interpretive paradigm, with a mixed-methods approach. An observation guide and interviews with teachers and families were used in the diagnostic process. The results reveal that the children in the sample need neuroeducational strategies to stimulate communication, socialization, and behavior, and that teachers use few strategies to stimulate these processes. As a result, the "Manual of Neuroeducational Strategies for the Inclusion of 3- to 5-Year-Old Children with Autism Spectrum Disorder in Early Childhood Education" was designed. The content of the proposed strategies is related to the areas of development, objectives, and skills included in the curriculum. It was applied in practice. The results show that the neuroeducational strategies promote meaningful learning, inclusion, and equitable participation of children with ASD. The proposal provides a bibliography with practical and well-founded tools that contribute to improving pedagogical work and strengthening early childhood education to be more inclusive and consistent with current needs. The proposal was validated by experts.

keywords: early childhood education, neuroeducational strategies, inclusion, autism spectrum disorder



INTRODUCCIÓN

En el sistema ecuatoriano, la Constitución de la República del Ecuador (2008) y la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) establecen el principio de inclusión educativa, garantizando el derecho a una educación libre de discriminación y adaptada a las necesidades de cada niño.

La educación actual enfrenta el desafío de atender a la diversidad en el aula, especialmente en educación inicial, donde se consolidan los primeros aprendizajes cognitivos, sociales y emocionales. Dentro de esta diversidad, uno de los grupos que demanda mayor atención corresponde a los niños con *TEA*.

En el contexto ecuatoriano, la investigación sobre el TEA ha evolucionado hacia un enfoque neuroeducativo y de inclusión escolar. Los primeros aportes, de López (2017), analizaron la situación social del autismo en el país, señalando las barreras de acceso al diagnóstico, la atención especializada y la falta de sensibilización social frente a la diversidad neurológica. Carrasco (2019) profundizó en la inclusión educativa de estos niños, destacando la importancia de la formación docente para potenciar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Desde una perspectiva institucional, investigaciones desarrolladas en la Universidad Central del Ecuador (2021) subrayaron la relevancia de la detección temprana y del acompañamiento pedagógico en entornos inclusivos.

López (2023) abordó el reconocimiento de los derechos constitucionales de los niños con TEA, evidenciando la distancia entre el marco legal inclusivo y su implementación en el sistema educativo. En el ámbito de las estrategias pedagógicas, Villacrés (2024) realizó una revisión de los métodos de enseñanza empleados con estudiantes con TEA, resaltando la necesidad de incorporar principios de la neuroeducación que favorezcan la atención a la diversidad y el desarrollo de habilidades socioemocionales.

Estas investigaciones demuestran la necesidad de realizar estudios sobre la inclusión de los niños con TEA de la educación inicial. La experiencia profesional, el estudio bibliográfico, así como el intercambio de conocimiento con otros especialistas, evidencian la necesidad de emplear herramientas neuroeducativas que orienten el trabajo con niños de 3 a 5 años con TEA para promover su inclusión efectiva.

Se identifica así la siguiente situación problemática: en el CEI Banco Ecuatoriano de la Vivienda los docentes están graduados de educación inicial pero no tienen la preparación suficiente para estimular a los niños de 3 a 5 años con TEA, hay un aumento significativo de la cantidad de los niños con esta condición en la enseñanza regular y los docentes carecen de bibliografía contextualizada a la realidad educativa ecuatoriana que los oriente en cómo estimular a los niños con este trastorno.

De esta situación se deriva *el problema de investigación*: ¿Cómo contribuir a la inclusión de niños con TEA en educación inicial en el CEI Banco ecuatoriano de la Vivienda, mediante estrategias neuroeducativas?

Para darle respuesta al problema planteado se concretan los siguientes objetivos específicos: fundamentar teóricamente los conceptos de neuroeducación, inclusión y TEA, diagnosticar las necesidades psicopedagógicas que presentan los niños de 3 a 5 años con TEA en educación inicial, diseñar un manual de estrategias neuroeducativas para promover la inclusión de niños de 3 a 5 años con TEA en educación inicial y validar la pertinencia del manual mediante la práctica pedagógica.

DESARROLLO

En Ecuador la educación inicial se estructura en dos subniveles: el *Nivel 1 (3 a 4 años)* y el *Nivel 2 (4 a 5 años)*, conforme al *Ministerio de Educación (2022)*. Ambos niveles buscan garantizar una atención oportuna, pertinente y de calidad, considerando la variabilidad en el neurodesarrollo, diversidad cultural, lingüística, étnica y social del país.

García (2020) desde el campo de la pedagogía argumenta que la educación inicial debe entenderse como un “proceso formativo y no meramente asistencial, dado que una intervención de calidad en esta etapa influye significativamente en las trayectorias escolares y de vida de los niños”. En la misma idea, Siraj-Blatchford et al. (2020) señalan que los programas de educación inicial fortalecen competencias esenciales como la autonomía, la comunicación y la autorregulación, promoviendo un desarrollo integral y socialmente adaptativo.

La práctica educativa ecuatoriana evidencia que existen niños de la primera infancia en las aulas con variabilidad en su desarrollo. Un ejemplo fehaciente son los que presentan TEA. Es singular que en los tres primeros años de vida afloran de manera paulatina los síntomas en la comunicación, socialización y comportamiento. En Ecuador hay una tendencia a que el diagnóstico se realice desde la clínica (neurólogos, terapeutas del lenguaje, entre otros) y se ponderan esos criterios. Sin embargo, en el campo de la pedagogía a nivel internacional se destacan Tamarit (década de los 80, 90 y 2000), Orosco (2015), Demósthene (2019, 2023), Campo (2019, 2021, 2023). Estos autores han investigado el diagnóstico psicopedagógico, la preparación del docente, la

socialización, la educación familiar y la concepción pedagógica en la atención a estos niños, entre otros.

Para este artículo se asume la definición de Campo (2019) refiere que los niños con TEA presentan un trastorno del neurodesarrollo desde la infancia temprana. “Necesitan de acciones educativas dirigidas a los entornos y a ellos, de carácter permanente a lo largo de la vida, en correspondencia con las potencialidades y necesidades. Con el objetivo de que corrijan o compensen las alteraciones en la socialización, comunicación y conducta, que le permitan una relación emocional enriquecedora con adultos y coetáneos, así como la solución de situaciones cotidianas en el medio que les rodea”. Campo, 2019, p. 8

Esta definición revela la importancia de que las acciones educativas no solo sean dirigidas a los niños con TEA, sino también al entorno para que realmente puedan tener oportunidades de participar.

La educación inicial ecuatoriana enfrenta el desafío de garantizar la inclusión de todos los niños, especialmente aquellos que presentan TEA. En este contexto, la neuroeducación emerge como un enfoque fundamental que articula principios de la neurociencia, psicología y pedagogía para orientar estrategias que respondan al funcionamiento del cerebro infantil y potencien el aprendizaje significativo.

La inclusión de los niños con Trastorno del Espectro Autista (TEA) en la educación inicial no constituye únicamente una obligación ética y legal, sino también una oportunidad para enriquecer el aprendizaje y la convivencia de todos los niños. Desde este enfoque, las *estrategias neuroeducativas* se presentan como una alternativa eficaz y humanizada para atender la diversidad cerebral presente en las aulas. Su implementación demanda compromiso

139

Liseth Pamela Tapia Cárdenas

Luz Victoria Sarango Paque

Imilla Cecilia Campo Valdés

Tomalá Andrade Ana Isabel



institucional, formación docente permanente y una comunidad educativa sensibilizada con el derecho a aprender en igualdad de condiciones.

Maqueira, Guerra, Martínez, Velasteguí, (2023) consideran “la inclusión educativa radica en tener la capacidad de entender que responder a la heterogeneidad y diversidad del estudiantado en el contexto escolar significa no solo tener respuestas pedagógicas y didácticas coherente a las necesidades de los grupos clases, implica además invertir en recursos materiales y humanos, fortalecer las regulaciones culturales y las acciones prácticas que posibiliten a las instituciones educativas vencer el desafío que representa la inclusión”

En síntesis, la educación inicial constituye una etapa decisiva en el desarrollo humano. La comprensión del desarrollo neuroevolutivo en esta etapa permite diseñar prácticas pedagógicas que fomenten su bienestar integral, su autonomía y su participación activa en una sociedad más justa e inclusiva.

Estrategias neuroeducativas y sus beneficios en niños con Trastorno del Espectro Autista

La neuroeducación surge como un enfoque interdisciplinario que integra los aportes de la neurociencia, la psicología y la pedagogía, con el objetivo de comprender cómo aprende el cerebro y cómo optimizar los procesos de enseñanza-aprendizaje en contextos educativos diversos (Tokuhami-Espinosa, 2019). En la educación infantil, este enfoque adquiere especial relevancia, ya que los primeros años de vida constituyen una etapa crítica para el desarrollo cognitivo, emocional y social.

Las estrategias neuroeducativas se fundamentan en principios como la atención, la emoción, la motivación y la experiencia significativa. Según Mora (2017), no existe aprendizaje sin emoción, lo que cobra especial importancia en

140

Liseth Pamela Tapia Cárdenas

Luz Victoria Sarango Paque

Imilla Cecilia Campo Valdés

Tomalá Andrade Ana Isabel



Esta obra está bajo una licencia https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es_ES

niños con TEA, quienes pueden presentar dificultades en la regulación emocional y en la interacción social. La aplicación de estrategias basadas en la neuroeducación contribuye a reducir el estrés, aumentar la motivación y mejorar la disposición para el aprendizaje.

Entre las estrategias más relevantes se encuentra el uso de *apoyos visuales y entornos estructurados*, ya que el procesamiento visual suele ser una fortaleza en muchos niños con TEA. El uso de pictogramas, rutinas visuales y secuencias de actividades favorece la comprensión del entorno, la anticipación de acciones y el desarrollo de la autonomía (Hernández & Pérez, 2022).

Asimismo, la estimulación multisensorial representa una estrategia neuroeducativa clave en la educación inicial. Actividades que integran estímulos visuales, táctiles, auditivos y motores favorecen la activación de distintas áreas cerebrales, fortaleciendo la atención y el aprendizaje significativo (Saga Revista Científica Multidisciplinar, 2021). Estas experiencias deben ser planificadas de manera gradual, respetando las particularidades sensoriales de cada niño con TEA.

La *educación emocional*, sustentada en la neuroeducación, desempeña un papel fundamental en el desarrollo integral del niño. El uso de cuentos, juegos simbólicos, música y actividades artísticas contribuye al fortalecimiento del sistema límbico, favoreciendo la expresión de emociones y el desarrollo de habilidades sociales (Lidsen, 2022). Un ambiente afectivo, seguro y libre de presión facilita la consolidación de aprendizajes y promueve el bienestar emocional.

Otro aporte relevante de la neuroeducación es la *individualización del proceso de enseñanza-aprendizaje*, reconociendo que cada cerebro aprende de forma distinta. En el caso de los niños con TEA, esto implica adaptar

141

Liseth Pamela Tapia Cárdenas

Luz Victoria Sarango Paque

Imilla Cecilia Campo Valdés

Tomalá Andrade Ana Isabel



metodologías, tiempos y recursos, priorizando el refuerzo positivo y la motivación intrínseca como elementos clave para el aprendizaje duradero (Tokuhamas-Espinosa, 2019).

Las estrategias neuroeducativas constituyen una herramienta fundamental para la inclusión educativa de niños con Trastorno del Espectro Autista en la educación inicial. Su aplicación favorece el desarrollo cognitivo, emocional y social, promoviendo aprendizajes significativos, autonomía y una convivencia armónica en el aula. Desde esta perspectiva, la neuroeducación se consolida como un enfoque imprescindible para la construcción de entornos educativos inclusivos y equitativos.

METODOLOGÍA

La investigación se desarrolló en el marco del paradigma interpretativo, con *enfoque mixto*, al integrar elementos cualitativos y cuantitativos que permitieron una comprensión integral de lo estudiado. El enfoque cualitativo facilitó el análisis de las prácticas pedagógicas y de las estrategias neuroeducativas aplicadas en el proceso de inclusión de niños con Trastorno del Espectro Autista en la educación inicial. Por su parte, el enfoque cuantitativo permitió la organización y análisis de la información mediante porcentajes, lo que posibilitó caracterizar las necesidades y potencialidades de los niños participantes.

De acuerdo con los objetivos planteados, el estudio se enmarca en los siguientes tipos de investigación: *Descriptiva*, ya que permitió detallar las características de las estrategias neuroeducativas empleadas y su relación con los procesos de inclusión educativa de niños con TEA en el nivel inicial.

Documental, debido a la revisión y análisis de fuentes bibliográficas, artículos científicos, libros y normativa vigente relacionados con la neuroeducación, la educación inclusiva y el Trastorno del Espectro Autista. *De campo*, puesto que la información fue recolectada directamente en el contexto educativo.

La investigación se desarrolló con una muestra de 5 niños de entre 3 y 5 años con diagnóstico de TEA, sus familias y 4 docentes del Centro de Educación Inicial del Banco Ecuatoriano de la Vivienda en Quito, Ecuador.

En el proceso de diagnóstico inicial se aplicó una guía de observación con el propósito de conocer las necesidades psicopedagógicas que presentan los niños de 3 a 5 años con TEA en educación inicial. Se realizó una entrevista a las familias para constatar las características individuales de cada niño y una entrevista a los docentes para conocer qué estrategias neuroeducativas utilizan para estimular a los niños de con esta condición.

En la triangulación de la información se constató que el 40% de los niños no presentan lenguaje oral, se limitan sus interacciones verbales, aunque logran en ocasiones expresar sus necesidades básicas. El 80% tiene un vocabulario por debajo de su edad y usa *jergas*. El 60% utiliza la *ecolalia* como recurso comunicativo. Solo el 20% tiene lenguaje funcional y adecuada comprensión, logra responder preguntas simples, pero sin establecer diálogos, habla en tercera persona para referirse a sí mismo. El 40% utiliza *gestos* para comunicarse, y presenta variaciones en la modulación de la voz.

En la socialización el 40% logra relacionarse con sus pares de forma inconstante, participan en juegos compartidos y muestran disposición para interactuar, mientras que el 60% prefiere jugar solo. La capacidad para

establecer amistades es limitada, solo un 20% manifiesta interés por relacionarse con otros, otro 20% lo hace de manera ocasional y el 60% no muestra motivación hacia este tipo de vínculo. El contacto visual se presenta en el 60%, un 20% señala objetos o situaciones interesantes para compartir con los demás a veces. Saludan y se despiden solo el 20% de manera espontánea, mientras que un 80% lo hace solo con la guía de un adulto.

Respecto a los comportamientos, se reconoce que 100% se distraen fácilmente, lo cual interfiere en su capacidad para concentrarse tanto en actividades académicas como lúdicas. El 40% de los niños manifiesta conductas agresivas hacia otros, mientras que otro 40% se autoagreden con mordeduras y golpes. El 20% se frustra cuando no se realiza su voluntad, reacciona con gritos y lanza objetos, reflejando la dificultad para controlar sus emociones.

La *resistencia a los cambios* está presente en el 100% de los niños, se evidencia cuando se modifican rutinas como el horario de comida o de juego; manifiesta comportamientos repetitivos como alinear objetos y responder con risas o llantos sin una causa aparente. Tienen *estereotipias motoras*: el 60% presenta aleteo de manos, un 20% gira sobre su propio eje, otro 20% da vueltas a los objetos y realiza carreras sin metas, el 40% camina en puntas de pie. El 60% fija su atención en objetos en movimiento, como ventiladores o ruedas de carros. Se evidencian *particularidades sensoriales*: un 80% presenta *hipersensibilidad*, reaccionando intensamente a ciertos estímulos, como el rechazo a que les toquen el cabello, mientras que un 20% muestra *hiposensibilidad*, es decir, una menor respuesta a estímulos externos.

En las *motivaciones y respuestas afectivas*, se encontró que el 60% muestra cariño, afecto hacia adultos y compañeros muy cercanos, mostrando

interés por la proximidad emocional. Esta dualidad refuerza la idea de que la afectividad en el TEA no se encuentra ausente, sino que se manifiesta de manera diversa y particular en cada niño. Al 100% les gusta el agua, el 40 % muestran interés por juegos tecnológicos con diferentes niveles de complejidad (carreras de moto y de carros). Es curioso que el 20% ha ampliado el lenguaje oral con asistentes virtuales, como Google, Alexa, Siri. Al 60% le gusta bailar, el 20% disfruta armar rompecabezas, al 80% les gusta pintar con temperas y les llama la atención los dinosaurios.

Los resultados más relevantes de la encuesta a los docentes demuestran que solo el 25% ha recibido capacitación sobre cómo estimular a los niños con TEA, el 50% no sabe qué estrategias neuroeducativas específicas utilizar para estimularlos y otro 25 % refiere que los estimula con pictogramas en la rutina diaria, pero de manera inconstante. En la estimulación del lenguaje y para la comprensión de instrucciones el 25 % lo realiza a través de tarjetas y láminas. El 50% expresa que utilizan una voz modulada, mirándole a los ojos y con instrucciones claras, el otro 25% estimula utilizando las mismas estrategias para la totalidad del grupo.

Es revelador que el 100% de los docentes refieren que en la estimulación utilizan la vía visual y el 75% la auditiva y manipulativa. Respetan el tiempo que se demoren los niños en el proceso de estimulación considerando su individualidad, ya sea trabajando en grupo y de forma particular.

Con respecto a la participación y a fomentar la relación con sus compañeros afirma el 50% que lo hace a través de juegos grupales y rondas. El 25% a través de cuentos, pero sin hacer adaptaciones en los recursos ni en la manera de estimularlos. El 50% emplea personajes favoritos para la regulación

emocional, y el 25% lo hace a través de rincones o el espacio donde el niño se sienta seguro. Al manejar las conductas desafiantes o crisis, el 50% de las docentes separa a los niños del grupo y se saca del aula hasta que se calmen, en ocasiones utiliza la respiración para calmarlos. El 25% ofrece un objeto que le llame la atención dentro del aula.

El 100% de las docentes refieren que no adaptan las planificaciones, la institución no cuenta con un plan individual para los niños con TEA, ni con bibliografía que los oriente en cómo estimularlos.

Estos hallazgos sustentan la necesidad que tienen los docentes de contar con un manual de estrategias neuroeducativas para la inclusión de niños entre 3 y 5 años con TEA en las aulas regulares.

Propuesta del “Manual de estrategias neuroeducativas para la inclusión de niños de 3 a 5 años con Trastorno del Espectro Autista en la educación inicial”

La propuesta consiste en el “Manual de estrategias neuroeducativas para la inclusión de niños de 3 a 5 años con Trastorno del Espectro Autista en la educación inicial”, diseñado a partir del diagnóstico y la revisión bibliográfica.

El manual se fundamenta en el enfoque histórico-cultural, destacando las contribuciones de Vygotsky y la relevancia de las ayudas pedagógicas estructuradas. Considera los estadios del desarrollo infantil y los períodos sensibles, enfatizando la necesidad de intervenir tempranamente.

Se tienen en cuenta los estadios del desarrollo infantil y los períodos sensibles del desarrollo. En los primeros seis años de vida la particularidad más sobresaliente es la sensibilidad que presenta el niño ante la influencia del medio. En relación con esta idea Campo 2019 refiere que en los niños con TEA “...es el

146

Liseth Pamela Tapia Cárdenas

Luz Victoria Sarango Paque

Imilla Cecilia Campo Valdés

Tomalá Andrade Ana Isabel



momento más dramático, están más aislados, presentan más estereotipias, autoagresiones, tienen más alteraciones de comportamiento, emociones incomprensibles, menos destrezas funcionales de relación con las personas y las cosas, se dificulta el desarrollo integral y hasta cierto punto carecen de los beneficios de esta etapa de desarrollo". Campo, 2019, p.8.

La enseñanza debe ser asequible y personalizada con vista a corregir o compensar las dificultades que presentan sobre la base de sus posibilidades y potencialidades. Es necesario crear condiciones de enseñanza-aprendizaje adecuadas, teniendo en cuenta sus particularidades generales y específicas en el TEA. El trabajo grupal es esencial para que el niño con autismo se beneficie de la interacción con "otros" en la inclusión.

El manual ofrece orientaciones sobre cómo seleccionar estrategias neuroeducativas, así como un conjunto de acciones relacionadas con identidad y autonomía, comunicación, socialización y comportamiento. Incluye apoyos visuales y ejemplos prácticos. Está elaborado con un lenguaje asequible para docentes de la educación inicial. Brinda sugerencias para su implementación: caracterización del niño, planificación flexible, ejecución, evaluación semanal y evaluación final.

Comienza por *Mensaje a los docentes* donde de forma amena se le expresa el objetivo del manual, las particularidades del cerebro en esta etapa de la vida, qué son y para qué las estrategias neurocognitivas, la importancia de los apoyos visuales en la estimulación de los niños con TEA y qué es la inclusión educativa y sus beneficios.

Le sigue la interrogante *¿Cómo saber qué estrategias neuroeducativas necesita el niño con TEA?* De manera precisa se les explica cómo seleccionar

147

Liseth Pamela Tapia Cárdenas

Luz Victoria Sarango Paque

Imilla Cecilia Campo Valdés

Tomalá Andrade Ana Isabel



las estrategias neuroeducativas según las necesidades y potencialidades de cada niño.

A continuación, se ofrecen las *Estrategias neuroeducativas* con el ámbito que se relaciona, el objetivo general, las destrezas en correspondencia con el currículo y las propuestas de acciones según las áreas a estimular. Los contenidos desarrollados se relacionan con la identidad y autonomía, la comunicación, socialización y comportamiento. Las orientaciones tienen imágenes (pictogramas, casillero personal, identificación de espacios en el aula, secuencia de acciones con pictogramas para cada lugar) que apoyan el contenido y facilitan la comprensión de la información. Son fáciles de llevar a la práctica educativa porque están orientadas paso a paso. Con intencionalidad se proponen las actividades colectivas, con la utilización de los apoyos visuales para estimular la comprensión de los niños con esta condición y las relaciones sociales con los otros.

Al final se ofrecen *Sugerencias* de cómo utilizarlo. Se explica que debe *realizar una caracterización del niño donde se reflejen sus necesidades y potencialidades. Posteriormente planificar las estrategias neuroeducativas a realizar*, no tienen que cumplirlas tal y como se proponen están sujetas a modificaciones a partir de los propios cambios que se vayan produciendo en el niño y en el entorno. Continúa la ejecución *de las estrategias neuroeducativas planificadas, su evaluación semanal y al final del curso.*

Cierra con un pensamiento para que el docente reflexione sobre la necesidad de la inclusión de los niños con TEA.

Resultados de la valoración de la propuesta del manual

148

Liseth Pamela Tapia Cárdenas

Luz Victoria Sarango Paque

Imilla Cecilia Campo Valdés

Tomalá Andrade Ana Isabel



La propuesta fue validada mediante una encuesta a 43 docentes, incluyendo 10 docentes de la institución participante y 32 estudiantes de la maestría en “Educación Inicial Mención en Neurodesarrollo” y la docente responsable del área de investigación.

Es revelador que el 100% considera que es novedoso, argumentan que el material aporta información actualizada, pertinente y necesaria para fortalecer sus prácticas pedagógicas. Este resultado demuestra que el manual introduce elementos innovadores, como el uso de los pictogramas, otros apoyos visuales y la anticipación para cambios de actividades, que los docentes no habían utilizado previamente o que consideran de gran valor para su labor educativa.

La totalidad de los encuestados afirman que *la estructura del manual es adecuada*, fundamentan que la organización interna del documento facilita su lectura, comprensión y uso. Esto indica que la secuencia de temas, apartados y orientaciones es clara, coherente y funcional. Resaltan la relación entre el contenido y el currículo.

El 100 % de los docentes aseguró que esta propuesta es *pertinente y aplicable* al contexto educativo. Asimismo, mencionaron que el *lenguaje utilizado es adecuado*, lo que favorece la comprensión del contenido y permite que cualquier docente pueda seguir las recomendaciones sin dificultad.

En cuanto a la posibilidad de *aplicar el manual en la práctica educativa*, el 100% respondió afirmativamente. Este resultado evidencia que la propuesta no solo es teórica, sino que es *viable y útil* para el trabajo diario con niños con TEA en el nivel inicial.

Los criterios más significativos son: propone estrategias neuroeducativas innovadoras de gran valor para su labor educativa, la organización interna facilita su comprensión y uso, combina elementos teóricos y prácticos, es *viable y útil* para el trabajo diario con niños con TEA en el nivel inicial, constituye una bibliografía muy necesaria porque el docente de educación inicial no cuenta con materiales de orientación sobre cómo estimular a los niños con esta condición.

El 48,83% recomienda *incluir gráficos, pictogramas e imágenes en las orientaciones para facilitar su comprensión y aplicación*. El 16,27% sugiere que *se deben relacionar las estrategias neuroeducativas propuestas con el currículo de la educación inicial*, lo que permitiría alinear el manual con los lineamientos institucionales y nacionales, fortaleciendo así su pertinencia pedagógica y curricular. Estas recomendaciones ya fueron incorporadas al manual.

APLICACIÓN EN LA PRÁCTICA

El manual se aplicó con el 20% de la muestra. Entre las estrategias utilizadas destacan la anticipación visual y verbal mediante pictogramas para fortalecer la comunicación.

- Se implementó la anticipación de actividades y situaciones a través de apoyos visuales (pictogramas) y verbales. Por ejemplo, antes de realizar una acción como ponerle un short o colocar una curita en una herida, se le anticipaba al niño la acción mediante un pictograma y una explicación verbal sencilla.
- Resultados: mejoras en comprensión, participación y reducción de conductas de resistencia. Este resultado confirma lo planteado por (Demósthene y Campo 2023) quienes opinan que especialmente para los educandos con TEA, los apoyos visuales son imprescindibles para

150

Liseth Pamela Tapia Cárdenas

Luz Victoria Sarango Paque

Imilla Cecilia Campo Valdés

Tomalá Andrade Ana Isabel

acceder a la información y facilitar la comprensión del mundo que nos rodea.

- Se fomentó el uso de pictogramas, canciones y videos educativos como estrategia neurocognitiva para facilitar la comprensión y la expresión del niño.
- Resultados: El uso de pictogramas, canciones y audiovisuales, favoreció notablemente la comunicación receptiva y expresiva. Se observa un aumento en su capacidad para comprender instrucciones y expresar sus necesidades y deseos. Se reafirma con este resultado lo expuesto por Mesibov y Howley (2010), quienes manifiestan que en los apoyos visuales "son tres las claves de la información visual: claridad, organización e instrucciones visuales". Es decir, los elementos de información visual sirven de ayuda para añadir significado las actividades y facilitar la comprensión.
- Ejemplo: contándole cuentos con movimientos del cuerpo y pictogramas, comprende y responde preguntas sencillas sobre el cuento

Las estrategias neuroeducativas utilizadas para la socialización fueron:

- Se incorporaron actividades diseñadas con pictogramas que indican qué hacer para fomentar la interacción social y el desarrollo de habilidades sociales.
- Resultados: Participación más activa en actividades grupales, muestra mayor interés en interactuar con sus compañeros y ha mejorado su capacidad para compartir y cooperar.

Este resultado ratifica lo referido por la Ariz (2019), afirma que "las personas con autismo son pensadores visuales; es decir, procesan muy bien las

imágenes” lo que favorece su comprensión, por lo que muestran mayor disposición para participar en actividades colectivas.

Ejemplo indicándole con anticipación qué lugar se va a visitar, qué juego va a realizar. Cumple más rápido las órdenes y con los niños se relaciona mejor, saluda y se despide

Las estrategias neuroeducativas utilizadas para el comportamiento fueron:

- Se implementaron estrategias de manejo del comportamiento basadas en el refuerzo positivo y con los pictogramas la anticipación de situaciones potencialmente conflictivas.
- Resultados: reducción de la frecuencia de comportamientos disruptivos y se ha observado una mayor capacidad para regular sus emociones.

Se reafirma lo mencionado por Jeannette (2024) quien considera que las estrategias neuroeducativas logran desarrollar habilidades sociales y emocionales.

CONCLUSIONES

El estudio demostró que la investigación sobre inclusión y estrategias neuroeducativas para niños de 3 a 5 años con TEA sigue siendo limitada.

El diagnóstico inicial confirmó dificultades significativas en comunicación, socialización y comportamiento, junto con la falta de estrategias pedagógicas en los docentes.

El manual constituye una herramienta pertinente y accesible para orientar la práctica educativa.

Su validación evidenció aceptación total y mejoras observables en los niños que participaron en la aplicación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Campo, & Demósthene, (2019). *Muéstrales el camino: Folleto de orientación a las familias de los niños con autismo para su inclusión socioeducativa*. Educación Cubana. <https://www.unicef.org/cuba/media/756/file/muestrales-camino-folleto-2019.pdf>
- Campo, & Demósthene, (2021). La educación familiar y su impacto en la inclusión socioeducativa de niños con Trastorno del Espectro Autista. *Revista Educación y Sociedad*, 19(2), 55–68.
- Campo, & Demósthene, (2023). Los apoyos visuales, claves para el éxito en la atención psicopedagógica individualizada a los educandos con Trastorno del Espectro Autista. *Revista MAPA*, 10(33), 176–191. <http://revistamapa.org/index.php/es>
- Carrasco, (2019). *La inclusión educativa de niños con Trastorno del Espectro Autista en la educación inicial ecuatoriana* [Tesis de licenciatura, Universidad Central del Ecuador].
- Constitución de la República del Ecuador. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Registro Oficial No. 449.
- García, (2020). *Importancia de la educación inicial como proceso formativo de calidad*. *Revista de Pedagogía y Desarrollo Educativo*, 12(3), 45–59.
- Hernández, L., & Pérez, M. (2022). Apoyos visuales y entornos estructurados como estrategias neuroeducativas en niños con trastorno del espectro autista. *Revista de Educación Inclusiva y Neurodesarrollo*, 7(1), 55–70.
- Jeannette, M. (2024). Estrategias neuroeducativas para el desarrollo de habilidades sociales y emocionales en la infancia. *Revista de Neuroeducación e Inclusión Educativa*, 10(1), 23–35.

- Lidsen, A. (2022). Educación emocional desde la neuroeducación en la primera infancia: Estrategias para el desarrollo del bienestar emocional y social. *Revista de Neuroeducación y Desarrollo Infantil*, 8(2), 45–58.
- López, (2017). *El autismo en el contexto social ecuatoriano: Retos para la inclusión educativa y social* [Tesis de maestría, Universidad Central del Ecuador].
- López, (2023). *Derechos constitucionales y educación inclusiva de niños con Trastorno del Espectro Autista en el Ecuador*. *Revista Jurídica y Educación*, 5(1), 88–102.
- Maquiera, Guerra, Martínez, & Velasteguí, (2023). *La educación inclusiva: Desafíos y oportunidades para las instituciones escolares*. *Revista de Educación Inclusiva*, 7(2), 45–60.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9048728>
- Mesibov, & Howley, (2010). *El acceso al currículo por alumnos con Trastornos del Espectro del Autismo*. Autismo Ávila.
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2014). *Currículo de Educación Inicial del Ecuador*. Ministerio de Educación.
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2022). *Lineamientos para la educación inicial en Ecuador*. Ministerio de Educación.
- Mora, (2017). *Neuroeducación: Solo se puede aprender aquello que se ama*. Alianza Editorial.
- Orosco, (2015). *Intervención psicopedagógica en niños con Trastorno del Espectro Autista*. Editorial Académica Española.
- Saga Revista Científica Multidisciplinar. (2021). Neuroeducación y atención a la diversidad en educación inicial. *Saga*, 3(1), 22–35.
- Siraj-Blatchford, López, & Martín, (2020). *Impacto de los programas de educación inicial en la autonomía, comunicación y autorregulación*. *Journal of Early Childhood Education*, 35(1), 89–104.
- Tamarit, J. (2001). *El autismo y los trastornos generalizados del desarrollo: Intervención educativa*. Madrid: Ministerio de Educación y Cultura.



Tokuhamas-Espinosa, (2019). *Neuroeducación: Integrando la investigación del cerebro en el aprendizaje*. Editorial Morata.

Universidad Central del Ecuador. (2021). *Estudios sobre detección temprana e inclusión educativa de niños con Trastorno del Espectro Autista en educación inicial*. Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación.

Villacrés, (2024). *Estrategias pedagógicas para la atención de estudiantes con Trastorno del Espectro Autista desde un enfoque neuroeducativo* [Artículo científico]. Revista Educación y Neurodesarrollo, 6(1), 33–49.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

