



Estrategias educativas para estudiantes con trastornos del neurodesarrollo

Educational strategies for students with neurodevelopmental disorders

Estratégias educacionais para alunos com transtornos do neurodesenvolvimento

Mirian Victoria Díaz Yáñez ^I

diazyanez2408@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0002-2441-0613>

Gloria Piedad Manzano Tulman ^{II}

gloripiedad2016@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0002-5899-1831>

Mónica Alexandra Gavilánez Andrade ^{III}

alizon311283@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0000-6826-2507>

Pablo Eduardo Naranjo Guayasamín ^{IV}

pablonaranjoeduardo@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0007-8691-0767>

Estefany Maribel Naranjo Guayasamín ^V

estefany1963@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0006-7025-5465>

Correspondencia: diazyanez2408@hotmail.com

Ciencias de la Educación

Artículo de Investigación

* **Recibido:** 14 de mayo de 2025 * **Aceptado:** 11 de junio de 2025 * **Publicado:** 02 de julio de 2025

- I. Ministerio de Educación del Ecuador, MINEDUC, Quito, Ecuador.
- II. Escuela Presidente Velasco, La Troncal, Ecuador.
- III. Unidad Educativa Miguel Andrade Vicuña, La Troncal, Ecuador.
- IV. Ministerio de Educación del Ecuador, MINEDUC, La Troncal, Ecuador.
- V. Ministerio de Educación del Ecuador, MINEDUC, La Troncal, Ecuador.

Resumen

La educación inclusiva plantea el desafío de atender de manera equitativa a estudiantes con diversas condiciones, entre ellas los trastornos del neurodesarrollo, que afectan habilidades como la atención, el lenguaje, el comportamiento y la interacción social. A pesar del avance normativo en materia de inclusión, muchos centros educativos enfrentan dificultades para implementar estrategias pedagógicas efectivas que respondan a las necesidades de esta población estudiantil. Esta investigación tiene como objetivo analizar e identificar estrategias educativas aplicadas en aulas inclusivas para favorecer el aprendizaje de estudiantes con trastornos del neurodesarrollo. El estudio se desarrolló bajo un enfoque cualitativo de tipo descriptivo, mediante entrevistas semiestructuradas a diez docentes y especialistas en educación inclusiva que laboran en instituciones educativas regulares. El análisis temático permitió categorizar las estrategias utilizadas, las dificultades enfrentadas y las propuestas de mejora formuladas por los participantes. Entre los principales resultados se identificaron cinco estrategias recurrentes: adaptaciones curriculares individuales, uso de apoyos visuales, aprendizaje cooperativo, tecnología educativa y acompañamiento de especialistas. No obstante, también se evidenciaron barreras significativas, como la falta de formación docente, escasez de recursos y débil coordinación institucional. Se concluye que, si bien existe compromiso por parte de los docentes, la inclusión efectiva de estudiantes con trastornos del neurodesarrollo requiere apoyo institucional, capacitación continua y el desarrollo de entornos pedagógicos flexibles. El éxito de la inclusión no depende solo de la voluntad docente, sino de un enfoque integral y colaborativo.

Palabras clave: inclusión educativa; estrategias pedagógicas; neurodesarrollo.

Abstract

Inclusive education poses the challenge of equitably serving students with diverse conditions, including neurodevelopmental disorders, which affect skills such as attention, language, behavior, and social interaction. Despite regulatory progress regarding inclusion, many educational centers struggle to implement effective pedagogical strategies that respond to the needs of this student population. This research aims to analyze and identify educational strategies applied in inclusive classrooms to support the learning of students with neurodevelopmental disorders. The study was conducted using a descriptive qualitative approach, through semi-structured interviews with ten teachers and inclusive education specialists working in mainstream educational institutions.

Thematic analysis allowed for a categorization of the strategies used, the challenges faced, and the improvement proposals formulated by participants. Among the main results, five recurring strategies were identified: individual curricular adaptations, use of visual aids, cooperative learning, educational technology, and specialist support. However, significant barriers were also evident, such as a lack of teacher training, scarce resources, and weak institutional coordination. It is concluded that, while teachers are committed, the effective inclusion of students with neurodevelopmental disorders requires institutional support, ongoing training, and the development of flexible teaching environments. The success of inclusion depends not only on teacher commitment but also on a comprehensive and collaborative approach.

Keywords: educational inclusion; pedagogical strategies; neurodevelopment.

Resumo

A educação inclusiva apresenta o desafio de atender equitativamente alunos com diversas condições, incluindo transtornos do neurodesenvolvimento, que afetam habilidades como atenção, linguagem, comportamento e interação social. Apesar do progresso regulatório em relação à inclusão, muitos centros educacionais lutam para implementar estratégias pedagógicas eficazes que respondam às necessidades dessa população estudantil. Esta pesquisa tem como objetivo analisar e identificar estratégias educacionais aplicadas em salas de aula inclusivas para apoiar a aprendizagem de alunos com transtornos do neurodesenvolvimento. O estudo foi conduzido utilizando uma abordagem qualitativa descritiva, por meio de entrevistas semiestruturadas com dez professores e especialistas em educação inclusiva que trabalham em instituições de ensino regulares. A análise temática permitiu uma categorização das estratégias utilizadas, os desafios enfrentados e as propostas de melhoria formuladas pelos participantes. Entre os principais resultados, cinco estratégias recorrentes foram identificadas: adaptações curriculares individuais, uso de recursos visuais, aprendizagem cooperativa, tecnologia educacional e suporte especializado. No entanto, barreiras significativas também foram evidentes, como a falta de formação de professores, recursos escassos e coordenação institucional deficiente. Conclui-se que, embora os professores estejam comprometidos, a inclusão efetiva de alunos com transtornos do neurodesenvolvimento requer apoio institucional, treinamento contínuo e o desenvolvimento de ambientes de ensino flexíveis. O sucesso da inclusão depende não apenas do comprometimento dos professores, mas também de uma abordagem abrangente e colaborativa.

Palavras-chave: inclusão educacional; estratégias pedagógicas; neurodesenvolvimento.

Introducción

En las últimas décadas, la inclusión educativa se ha posicionado como un principio fundamental dentro de los sistemas escolares a nivel mundial (Berdugo y Marimón, 2021). Este enfoque busca garantizar que todos los estudiantes, sin importar sus condiciones individuales, tengan acceso equitativo a una educación de calidad (Armijos y Coronel, 2022). Sin embargo, cuando se trata de estudiantes con trastornos del neurodesarrollo, la realidad escolar aún enfrenta importantes desafíos en términos de adaptaciones metodológicas, formación docente y aplicación de estrategias pedagógicas efectivas (Armijos y Coronel, 2022).

Los trastornos del neurodesarrollo comprenden un conjunto de condiciones que afectan el desarrollo del sistema nervioso y, por ende, interfieren con habilidades esenciales como la comunicación, el aprendizaje, el comportamiento y la interacción social (Badillo y Hernández, 2021). Entre los más comunes se encuentran el Trastorno del Espectro Autista (TEA), el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH), los trastornos del lenguaje, de la coordinación motora y del aprendizaje. La presencia de estas condiciones en el aula exige una respuesta educativa diferenciada, personalizada y basada en evidencia científica (Martelo y Ramos, 2022).

Pese al reconocimiento legal y pedagógico de la diversidad en el aula, muchos centros educativos carecen de estrategias concretas y sostenibles para atender a esta población (Cerero, 2024). La problemática radica en que, sin una intervención adecuada, los estudiantes con trastornos del neurodesarrollo enfrentan mayores riesgos de exclusión académica y social, así como un bajo rendimiento escolar y dificultades en su proceso de integración (Guataquira, 2024).

En este contexto, el presente artículo tiene como objetivo analizar y proponer estrategias educativas que favorezcan el aprendizaje y la inclusión efectiva de estudiantes con trastornos del neurodesarrollo en el entorno escolar regular. Para ello, se parte de la conceptualización de dos variables clave: estrategias educativas, entendidas como el conjunto de métodos, técnicas y recursos pedagógicos aplicados de manera intencional para promover el aprendizaje significativo (Loor et al., 2025); y trastornos del neurodesarrollo, definidos como alteraciones del desarrollo neurológico que se manifiestan desde la infancia y afectan el comportamiento, las funciones cognitivas y/o la interacción social (Hurtado, 2024).

A través de una revisión teórica y un análisis práctico, se busca contribuir a la construcción de entornos educativos más inclusivos, sensibles y preparados para responder a la diversidad neurológica presente en las aulas contemporáneas (Landázuri, 2022).

La atención educativa a estudiantes con trastornos del neurodesarrollo constituye un reto urgente y prioritario dentro de los sistemas escolares contemporáneos (Negrín y Marrero, 2021). La creciente identificación de casos en edades escolares tempranas, sumada a la necesidad de responder de manera inclusiva y equitativa, exige a las instituciones educativas replantear sus prácticas pedagógicas y adaptarlas a las características particulares de esta población (Quinde, 2024). Sin embargo, en muchos contextos, persisten vacíos significativos en cuanto a la formación docente, el diseño de estrategias diferenciadas y la disponibilidad de recursos metodológicos pertinentes (Jijon et al., 2023).

Esta investigación es necesaria porque permite visibilizar una problemática que, aunque reconocida en el plano teórico y normativo, no siempre se traduce en acciones concretas dentro del aula. La falta de estrategias educativas específicas para estudiantes con trastornos del neurodesarrollo puede generar consecuencias negativas en su desarrollo integral, su rendimiento académico y su inclusión social (Betegón, 2022). Asimismo, esta carencia impacta en la labor de los docentes, quienes muchas veces se enfrentan a estas situaciones sin la preparación ni el apoyo necesario para brindar una respuesta pedagógica adecuada (García, 2024).

Desde un enfoque pedagógico, el estudio está justificado en tanto que busca fortalecer las prácticas inclusivas mediante la identificación, sistematización y difusión de estrategias educativas efectivas (Pozo et al., 2025). A su vez, responde a la necesidad de promover una educación basada en la equidad, el respeto a la diversidad y el derecho de todos los estudiantes a aprender en condiciones de calidad (Escalante et al., 2022). En este sentido, la investigación no solo aporta soluciones prácticas para el aula, sino que también contribuye al desarrollo de una cultura institucional más comprometida con la inclusión.

En el plano científico, este trabajo representa un aporte significativo al campo de la educación inclusiva y de la atención a la diversidad, al generar conocimiento aplicable que puede ser replicado, adaptado o profundizado en otros contextos. Además, promueve un diálogo interdisciplinario entre la educación, la psicología, la neurociencia y la pedagogía especializada, lo cual enriquece el abordaje del tema desde múltiples dimensiones.

Por tanto, esta investigación se justifica en su capacidad de generar propuestas concretas que mejoren la calidad del proceso educativo para los estudiantes con trastornos del neurodesarrollo, reduciendo las brechas existentes y avanzando hacia una educación verdaderamente inclusiva, democrática y humanizante.

Metodología

La presente investigación se enmarca dentro de un enfoque cualitativo de tipo descriptivo, ya que busca comprender e interpretar la realidad educativa de los estudiantes con trastornos del neurodesarrollo desde la perspectiva de los actores involucrados, sin manipular variables (Vizcaíno et al., 2023). El estudio se fundamenta en la necesidad de explorar y sistematizar las estrategias educativas que se aplican en contextos escolares inclusivos, así como identificar buenas prácticas y limitaciones en su implementación. Se optó por una metodología cualitativa debido a que permite un análisis profundo de las experiencias, percepciones y significados atribuidos por docentes, directivos y especialistas en educación inclusiva, lo cual enriquece la comprensión del fenómeno estudiado (Arias y Covinos, 2021).

La recolección de información se realizó mediante entrevistas semiestructuradas a docentes de educación básica y especialistas en pedagogía terapéutica que laboran en instituciones educativas con enfoque inclusivo. Esta técnica permitió obtener información relevante y flexible, dando lugar a que los participantes expresen libremente sus vivencias, conocimientos y propuestas en torno a la atención de estudiantes con trastornos del neurodesarrollo. La muestra fue de tipo no probabilística y por conveniencia, conformada por diez profesionales seleccionados por su experiencia directa en el trabajo con esta población estudiantil.

El análisis de la información se llevó a cabo a través del método de categorización temática, siguiendo una codificación abierta que permitió identificar patrones, recurrencias y estrategias comunes en las respuestas de los entrevistados. Se garantizó la rigurosidad metodológica mediante la triangulación de fuentes y la validación por parte de expertos, quienes revisaron la pertinencia y coherencia de los instrumentos utilizados. Además, se respetaron los principios éticos de la investigación educativa, asegurando la confidencialidad, el consentimiento informado y el respeto a la identidad de los participantes.

Esta metodología permitió recopilar evidencia empírica valiosa para comprender cómo los docentes enfrentan el reto de adaptar su práctica pedagógica a las necesidades de estudiantes con

trastornos del neurodesarrollo, así como identificar las estrategias que resultan más efectivas en contextos escolares reales. La información obtenida constituye la base para las propuestas que se desarrollan en el apartado de resultados y discusión.

Resultados

Como resultado de las entrevistas semiestructuradas aplicadas a docentes y especialistas en educación inclusiva, se identificaron diversas estrategias educativas utilizadas en el aula para favorecer el aprendizaje y la inclusión de estudiantes con trastornos del neurodesarrollo. A partir del análisis temático, se establecieron cinco categorías principales: adaptación curricular, metodologías activas, uso de apoyos visuales y tecnológicos, trabajo colaborativo, y formación docente. A continuación, se presenta una síntesis de los hallazgos más relevantes.

Tabla 1. Estrategias más utilizadas por los docentes entrevistados

Estrategia educativa	Frecuencia de mención (n=10)	Porcentaje (%)
Adaptaciones curriculares individuales	9	90%
Uso de recursos visuales y pictogramas	8	80%
Aprendizaje cooperativo	7	70%
Apoyo del DECE o especialista externo	6	60%
Tecnología educativa adaptada	5	50%

El análisis muestra que el 90% de los participantes mencionaron las adaptaciones curriculares individuales como una estrategia clave para atender a estudiantes con trastornos del neurodesarrollo. Estas adaptaciones incluyen modificaciones en los contenidos, la evaluación y el ritmo de trabajo según las capacidades del estudiante. Esta tendencia refleja un compromiso por parte de los docentes para personalizar el aprendizaje, aunque también se evidenció que muchas veces dichas adaptaciones no están oficialmente registradas ni acompañadas por profesionales especializados.

El 80% de los docentes indicó que utilizan recursos visuales, como pictogramas, esquemas y tarjetas de apoyo, especialmente con estudiantes con Trastorno del Espectro Autista (TEA) o dificultades del lenguaje. Esta estrategia facilita la comprensión de instrucciones, la secuenciación

de tareas y la regulación de la conducta, lo cual concuerda con estudios previos que destacan la importancia de la estimulación visual en el desarrollo cognitivo de estos estudiantes.

Tabla 2. Dificultades identificadas por los docentes al aplicar estrategias inclusivas

Dificultad principal	Frecuencia de mención (n=10)	Porcentaje (%)
Falta de formación específica	8	80%
Escasez de materiales adaptados	7	70%
Tiempo limitado para planificación diferenciada	6	60%
Poca participación de las familias	5	50%

En cuanto a las barreras encontradas, el 80% de los docentes manifestó sentirse poco preparados para trabajar con estudiantes con trastornos del neurodesarrollo debido a la falta de formación especializada. Esta situación genera inseguridad al momento de diseñar e implementar estrategias diferenciadas. Asimismo, la escasez de materiales adaptados y el tiempo limitado para preparar clases personalizadas fueron señalados como factores que dificultan la inclusión efectiva.

Finalmente, los entrevistados destacaron la necesidad de fortalecer el trabajo colaborativo con profesionales del Departamento de Consejería Estudiantil (DECE), terapeutas externos y las propias familias. Aunque algunos docentes han logrado establecer redes de apoyo, otros manifestaron que la coordinación interinstitucional sigue siendo débil o inexistente, lo cual limita el seguimiento integral de los estudiantes.

Tabla 3. Propuestas sugeridas por los docentes para mejorar la inclusión

Propuesta sugerida	Frecuencia de mención (n=10)	Porcentaje (%)
Capacitaciones permanentes en educación inclusiva	9	90%
Elaboración de guías de estrategias específicas	8	80%
Mayor involucramiento del DECE y especialistas	7	70%
Mejora en el acceso a tecnología adaptada	6	60%

En respuesta a las dificultades encontradas, el 90% de los participantes propuso como solución inmediata la implementación de programas de formación docente continua en temas de inclusión, neurodiversidad y diseño de estrategias educativas especializadas. También se planteó la necesidad de contar con guías prácticas para la intervención en el aula, que incluyan ejemplos concretos según el tipo de trastorno. Además, resaltaron la importancia de que los equipos de apoyo institucional

tengan una presencia más activa en los procesos de adaptación, seguimiento y evaluación de los estudiantes.

Conclusiones

La presente investigación permitió evidenciar que, si bien existe una disposición positiva por parte de los docentes para atender a estudiantes con trastornos del neurodesarrollo, aún persisten barreras estructurales y pedagógicas que limitan una inclusión educativa efectiva. La problemática identificada, centrada en la falta de estrategias concretas, formación especializada y recursos adecuados, confirma que el derecho a una educación de calidad para esta población no siempre se materializa en la práctica cotidiana del aula.

De acuerdo con el objetivo propuesto, se logró identificar y analizar diversas estrategias educativas utilizadas por docentes en contextos reales. Las más recurrentes fueron las adaptaciones curriculares individuales, el uso de apoyos visuales y tecnológicos, y las metodologías de aprendizaje cooperativo. Estas estrategias, aunque efectivas, se ven condicionadas por la limitada preparación docente y la escasa participación de equipos de apoyo como el DECE, así como por la baja articulación con las familias. Esto pone de manifiesto la necesidad de fortalecer el trabajo colaborativo e interdisciplinario como base para una inclusión genuina.

En concordancia con la justificación, se reafirma la urgencia de diseñar políticas institucionales que promuevan la formación continua del personal educativo en temas de neurodiversidad, así como el desarrollo de materiales adaptados y el acceso a tecnología inclusiva. Es indispensable que las escuelas no solo reconozcan la diversidad como un principio, sino que también la gestionen pedagógicamente con herramientas y recursos que respondan a las necesidades particulares de cada estudiante.

Por tanto, se concluye que una educación inclusiva para estudiantes con trastornos del neurodesarrollo no puede depender únicamente de la voluntad individual de los docentes, sino que requiere del compromiso institucional, la capacitación permanente y la creación de entornos de aprendizaje flexibles, accesibles y humanizantes. Solo así se podrá garantizar una verdadera equidad educativa y contribuir al desarrollo integral de todos los estudiantes, sin excepción.

Referencias

1. Arias, G. J., & Covinos, G. M. (Junio de 2021). Diseño y metodología de la investigación. Enfoques Consulting EIRL: https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w26022w/Arias_S2.pdf
2. Armijos, P. K., & Coronel, Á. A. (2022). El juego y el arte como metodología para favorecer las habilidades sociales y comunicativas en niños con trastorno del espectro autista. Universidad del Azuay. <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/11912>
3. Badillo, C. K., & Hernández, I. G. (2021). Diseño universal para el aprendizaje (DUA) como herramienta de inclusión en el aula, desde la articulación artística, en los estudiantes del grado 11° de la Institución Educativa Mallama. CECAR. <https://repositorio.cecar.edu.co/handle/cecar/2433>
4. Berdugo, M. N., & Marimón, M. O. (2021). Inclusión educativa fundamentada en el arte como eje transversal del currículo. Doctoral dissertation, Corporación Universidad de la Costa. <https://repositorio.cuc.edu.co/handle/11323/8469>
5. Betegón, B. (2022). Neuroeducación y Funciones Ejecutivas. Evaluación y estrategias educativas frente a la regulación emocional en el aula. Universidad de Valladolid. <https://doi.org/10.35376/10324/55053>
6. Cerero, J. (2024). Investigación en competencia digital docente para la inclusión educativa en la universidad. Dykinson: <https://books.google.es/books?id=Oe8nEQAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
7. Escalante, A., Villafuerte, C., & Escalante, R. (2022). La inclusión en la Educación. Centro de Investigación y Desarrollo: <http://repositorio.cidecuador.org/jsui/handle/123456789/2438>
8. García, S. (2024). El voluntariado como herramienta para la formación docente. Estudio autoetnográfico de una experiencia en República Dominicana. <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/69032>
9. Guataquira, E. (2024). Retos pedagógicos frente al trastorno de neurodesarrollo. Universidad Externado de Colombia: <https://bdigital.uexternado.edu.co/handle/001/16124>
10. Hurtado, C. (2024). Trastornos del neurodesarrollo asociados a anemia ferropénica en la edad pediátrica. Revisión sistemática. Universidad Católica de Cuenca: <https://dspace.ucacue.edu.ec/server/api/core/bitstreams/f75babe9-1dc7-46f6-81b1-35eaab51c334/content>

11. Jijon, M., Solorzano, M., Pilatasig, M., & Ramirez, H. (2023). Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) en educación básica: adaptaciones curriculares para la diversidad estudiantil ecuatoriana. *Revista Ciencia Innovadora*, 1(1), 42-55. <https://www.revistacienciainnovadora.com/index.php/home/article/view/36>
12. Landázuri, W. (2022). Programa de capacitación docente basado en el diseño universal para el aprendizaje en la Básica Elemental. Pontificia Universidad Católica del Ecuador: <https://repositorio.puce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/70159ebe-9458-4086-874b-bfb33df500c1/content>
13. Loor, S., Marzo, Y., & Abad, G. (2025). Diseño de estrategias pedagógicas para fomentar valores socioemocionales en la educación técnica, alineadas con el perfil de salida de bachillerato ecuatoriano. *Revista Científica Multidisciplinar G-Nerando*, 6(1), 4580 - 4608. <https://doi.org/10.60100/rcmg.v6i1.614>
14. Martelo, E., & Ramos, G. (19 de octubre de 2022). Diseño e implementación de estrategias neuroeducativas mediadas por TIC para el fortalecimiento de los aprendizajes en estudiantes diagnosticados con síndrome asperger y trastorno por déficit de atención e hiperactividad desde del programa de inclusión. Universidad de La Sabana: <http://hdl.handle.net/10818/52536>
15. Negrín, M., & Marrero, J. (2021). La nueva Ley de Educación (LOMLOE) ante los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 y el reto de la COVID-19. *Avances en Supervisión Educativa*. <https://doi.org/10.23824/ase.v0i35.709>
16. Pozo, P., Jiménez, J., Pozo, M., & Campaña, A. (2025). Estrategias para Mejorar la Inclusión y la Atención a la Diversidad en las Aulas de Educación Primaria en Ecuador. *Revista Veritas De Difusão Científica*, 6(1), 3244–3272. <https://doi.org/10.61616/rvdc.v6i1.568>
17. Quinde, P. D. (2024). Desarrollo de las habilidades sociales para un estudiante de básica superior con autismo. Universidad Estatal Península de Santa Elena, 2024. <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/10967>
18. Vizcaíno, P., Cedeño, R., & Maldonado, I. (2023). Metodología de la investigación científica: guía práctica. *Revista Multidisciplinaria Ciencia Latina*, 7(4), 9723-9762. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7658

© 2025 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).