

Estrategias metodológicas inclusivas: un enfoque práctico con énfasis en estudiantes neurodivergentes

*Inclusive methodological strategies: a practical approach with an emphasis on
neurodivergent students*

Benalcázar-Haro Edith Alexandra

Unidad Educativa Diez de Agosto
edith.benalcazar@educacion.gob.ec
<https://orcid.org/0009-0001-7009-6242>
Imbabura – Ecuador

Benalcázar-Jaramillo Rosa del Carmen

Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe Presbítero Amable Herrera Bolaños
carmen.benalcazar@educacion.gob.ec
<https://orcid.org/0009-0005-3659-6226>
Imbabura – Ecuador

Sánchez-Benalcazar Sara Adalinda

Unidad Educativa Juan Montalvo
adalinda.sanchez@educacion.gob.ec
<https://orcid.org/0009-0005-2410-9654>
Imbabura – Ecuador

Sánchez-Benalcazar Zeneida Del Rocío

Unidad Educativa Otavalo
delrocio.sanchez@educacion.gob.ec
<https://orcid.org/0009-0006-3824-5806>
Imbabura – Ecuador

Ante-Pastuña Luis Olmedo

Unidad Educativa Tarqui
luiso.ante@educacion.gob.ec
<https://orcid.org/0009-0003-9597-9265>
Quito – Ecuador

Díaz-Suárez Darwin Javier

Distrito de Educación 17D02
javier.diaz@educacion.gob.ec
<https://orcid.org/0009-0005-8713-9594>
Quito – Ecuador

Formato de citación APA

Benalcázar, E., Benalcázar, R., Sánchez, S., Sánchez, Z.,
Ante, L. & Diaz, D. (2025). *Estrategias Metodológicas
Inclusivas: Un Enfoque Práctico con Énfasis en
Estudiantes Neurodivergentes* Revista REG, Vol. 4 (Nº.
3). p. 1526 – 1541.

CIENCIA INTEGRADA

Vol. 4 (Nº. 3). Julio - Septiembre 2025.

ISSN: 3073-1259

Fecha de recepción: 01-09-2025

Fecha de aceptación :10-09-2025

Fecha de publicación:30-09-2025



RESUMEN

El presente estudio de revisión se fundamenta en la necesidad de transitar de un modelo educativo integracionista a uno genuinamente inclusivo, valorando la neurodiversidad como una variación natural del funcionamiento cerebral. El objetivo es sintetizar y analizar estrategias pedagógicas y de diseño que fomenten la inclusión de estudiantes neurodivergentes, proporcionando un marco integral para la transformación de la práctica educativa. La metodología empleada consistió en una revisión narrativa de la literatura, se definieron criterios de búsqueda y selección para identificar documentos académicos recientes, como artículos de investigación, capítulos de libros y trabajos de grado, que relacionaran la neurodiversidad con estrategias pedagógicas inclusivas. La información fue recopilada de bases de datos especializadas y se analizó de forma crítica para identificar los hallazgos más relevantes. Entre los resultados más significativos, se identifica una brecha crítica entre la teoría y la práctica, ya que, a pesar de tener experiencia con estudiantes neurodiversos, una gran mayoría de los docentes no se sienten preparados para aplicar metodologías adaptadas. El Diseño Universal para el Aprendizaje se presenta como un pilar fundamental para crear entornos flexibles y accesibles para todos. La coenseñanza emerge como un modelo práctico para la colaboración docente, mejorando el rendimiento académico y las habilidades sociales de los estudiantes. El aprendizaje colaborativo, potenciado por herramientas tecnológicas como Canva, fomenta la participación de los estudiantes. La gamificación se reconoce como una herramienta prometedora para aumentar la motivación y el compromiso, ofreciendo un entorno seguro para el aprendizaje. En conclusión, una educación verdaderamente inclusiva depende de la articulación de estas metodologías, las cuales deben trascender la teoría y centrarse en la reestructuración de la práctica pedagógica y la evaluación, la efectividad de estos enfoques requiere una formación docente adecuada y un compromiso institucional para superar las barreras existentes.

PALABRAS CLAVE: Aprendizaje colaborativo, Coenseñanza, Diseño Universal para el Aprendizaje, Educación inclusiva, Gamificación, Necesidades educativas especiales, Neurodiversidad.

ABSTRACT

This narrative review is based on the need to transition from an integrationist educational model to a genuinely inclusive one, valuing neurodiversity as a natural variation of brain function. The objective is to synthesize and analyze pedagogical and design strategies that promote the inclusion of neurodivergent students, providing a comprehensive framework for the transformation of educational practice. The methodology used consisted of a narrative review of the literature. Search and selection criteria were defined to identify recent academic documents, such as research articles, book chapters, and theses, that linked neurodiversity with inclusive pedagogical strategies. The information was collected from specialized databases and was critically analyzed to identify the most relevant findings. Among the most results, a critical gap is identified between theory and practice, since, despite having experience with neurodiverse students, a large majority of teachers do not feel prepared to apply adapted methodologies. Universal Design for Learning is presented as a fundamental pillar for creating flexible and accessible environments for everyone. Co-teaching emerges as a practical model for teacher collaboration, improving students' academic performance and social skills. Collaborative learning, enhanced by technological tools like Canva, fosters active student participation. Gamification is recognized as a promising tool to increase motivation and engagement, offering a safe learning environment. In conclusion, a truly inclusive education depends on the articulation of these methodologies, which must transcend theory and focus on the restructuring of pedagogical practice and evaluation. The effectiveness of these approaches requires adequate teacher training and institutional commitment to overcome existing barriers.

KEYWORDS: Collaborative learning, Co-teaching, Inclusive education, Gamification, Neurodiversity, Special educational needs, Universal Design for Learning.

INTRODUCCIÓN

La educación del siglo XXI se enfrenta a un desafío fundamental: trasmutar desde un modelo de integración que busca normalizar al estudiante, hacia un paradigma de inclusión genuina que valora y celebra la diversidad innata al ser humano. En este contexto, la neurodiversidad es un pilar teórico crucial, refiriéndose a la variación natural en el funcionamiento cerebral y las diferencias cognitivas que, lejos de ser deficiencias, son parte esencial de la singularidad humana. Según Cruz Puerto & Sandín Vázquez (2024), “la ambigüedad en torno al significado de la neurodiversidad ha alimentado debates acalorados, especialmente en lo que respecta a la atribución de discapacidad y al lugar que ocupan factores individuales y biológicos versus factores sociales dentro del debate” (pág. 1). Para los profesionales de la educación, comprender esta perspectiva es indispensable, conocer la neurodiversidad en esta nueva etapa de la educación inclusiva les permite desarrollar saberes y estrategias que contribuyen a un diagnóstico temprano, facilitando un entorno de aprendizaje más ameno y profundo para estudiantes neurodivergentes, permitiéndoles alcanzar sus metas y pares neurotípicos.

Conocer la neurodiversidad como docentes en una nueva etapa de la educación inclusiva ayudaría al diagnóstico temprano, así saberes y estrategias para que estos estudiantes se desarrollen de forma amena en el aula y logren aprendizajes profundos, como los estudiantes neurotípicos (Pérez Milla & Vega Troncoso, 2023, p. 21).

A pesar del creciente consenso teórico sobre la importancia de la educación inclusiva y la neurodiversidad, existe una brecha significativa entre la filosofía y la práctica en el aula. Aunque la investigación de Coello, (2025), en su investigación afirma que a pesar de que el 100% de los docentes encuestados tiene experiencia con niños neurodiversos, los resultados de la investigación revelan una preocupación significativa sobre la inclusión en las aulas; solo el 40% de los educadores apoya la aplicación de metodologías adaptadas y ningún docente se muestra totalmente de acuerdo con la implementación de estrategias inclusivas, esta brecha se agrava por la falta de recursos y formación: el 40% de los docentes reporta no contar con materiales adecuados y un 60% adicional no recibe capacitación continua en estrategias inclusivas; en cuanto a la sensibilización, un alarmante 80% de los encuestados señala la ausencia de programas para promover la empatía hacia la neurodiversidad.

Estos datos subrayan una necesidad crítica y urgente de formación especializada, recursos y programas de concientización para garantizar una inclusión educativa efectiva y sostenible, la cual trascienda las adaptaciones puntuales para reestructurar la práctica pedagógica. El propósito de esta revisión narrativa es, por lo tanto, sintetizar un marco de estrategias pedagógicas y de diseño que no



solo respondan a esta necesidad crítica, sino que también ofrezcan un enfoque integral para la educación inclusiva de estudiantes neurodivergentes. Este trabajo busca identificar y analizar las metodologías y filosofías que demuestran ser más efectivas en la práctica, proporcionando una base sólida para que los educadores puedan transformar el entorno de aprendizaje. Para lo cual, se evaluarán los principios y beneficios de enfoques como el Diseño Universal para el Aprendizaje, de aquí en adelante (DUA), la neuroarquitectura, la coenseñanza, el aprendizaje colaborativo y la gamificación.

Este panorama evidencia que la consolidación de una educación verdaderamente inclusiva depende de la articulación de metodologías y enfoques que trasciendan la teoría. El presente estudio busca contribuir a este campo al sintetizar y analizar las estrategias que demuestran ser más efectivas en la práctica, proporcionando una base argumentada para que los educadores puedan transformar el entorno de aprendizaje. En la siguiente sección, se detallará la metodología de investigación que ha guiado este trabajo, asegurando la rigurosidad y la transparencia del proceso de selección y análisis de la literatura.

MÉTODOS Y MATERIALES

El trabajo se elaboró siguiendo una metodología de revisión narrativa de la literatura, que permite analizar la bibliografía académica existente para construir una narrativa coherente y organizada, el proceso se estructuró en tres fases principales: la definición de los criterios de búsqueda y selección, la aplicación de los criterios de inclusión y exclusión y el posterior análisis y síntesis de la información recopilada. La búsqueda de información se realizó de manera minuciosa en diversas bases de datos académicas, repositorios institucionales y editoriales especializadas para asegurar la pertinencia y la actualidad de los resultados, se utilizaron términos clave que abarcan los conceptos fundamentales del estudio que incluyeron: neurodiversidad, educación inclusiva, Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), coenseñanza, aprendizaje colaborativo y gamificación. El objetivo primordial de esta fase fue identificar documentos recientes, como artículos de investigación, capítulos de libros y trabajos de grado, que establecieran una relación directa entre la neurodiversidad y las estrategias pedagógicas orientadas a la inclusión educativa.

Para garantizar la calidad y relevancia del corpus documental, se aplicaron criterios rigurosos: se incluyeron textos que ofrecieran una perspectiva actualizada sobre las metodologías pedagógicas para estudiantes neurodivergentes, por otra parte, se excluyeron los estudios que se limitaran a una visión clínica de la neurodiversidad sin vincularla con la práctica pedagógica, así como cualquier material con información obsoleta o carente de un respaldo académico sólido. El análisis se llevó a



cabo mediante una lectura detallada y crítica de cada fuente seleccionada, la información se organizó temáticamente en un proceso sistemático que permitió la creación de categorías claras, finalmente, la fase de síntesis consistió en interconectar los hallazgos de cada sección para construir una narrativa cohesiva. Posteriormente, se realizó un análisis crítico de cada texto para identificar las ideas clave y las propuestas de los autores. Se sintetizó la información para construir una narrativa coherente que conectara las diferentes estrategias pedagógicas, la síntesis se centró en demostrar cómo cada enfoque se complementa para formar un modelo educativo integral, desde el diseño curricular hasta la práctica en el aula y las herramientas de motivación, buscando una educación verdaderamente inclusiva para estudiantes neurodivergentes.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

La neurodivergencia se refiere a una amplia gama de condiciones neurológicas que difieren del desarrollo típico, incluyendo el “Trastorno del Espectro Autista (TEA), el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH), dislexia, entre otro” (Suárez Rivera, 2023, p. 3). Con el tiempo, esta clasificación se ha expandido para abarcar otras condiciones como la “dislexia, disgrafía, dispraxia, síndrome de Tourette” (Villaseñor, et al, 2022, p.74). En su libro *Mentes divergentes*, Jenara Nerenberg (2024) amplía aún más esta perspectiva, incluyendo el Trastorno del Procesamiento Sensorial (TPS), a las personas altamente sensibles (PAS), la sinestesia e incluso diagnósticos tradicionalmente vistos como trastornos de salud mental, como el trastorno bipolar y la esquizofrenia. Además de las mencionadas, el espectro de la neurodivergencia abarca diagnósticos que afectan diferentes áreas del funcionamiento neurológico.

Entre las personas neurodivergentes se incluyen aquellas con diagnósticos de: dislexia (dificultad para leer), discalculia (dificultad para las matemáticas), dispraxia (dificultad en la motricidad), disgrafía (dificultad para escribir), Trastorno del espectro autista (CEA/TEA), Trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH), Trastorno límite de la personalidad (TLP), Trastorno obsesivo compulsivo (TOC), Trastorno de la personalidad obsesivo compulsivo (TPOC), Trastorno afectivo bipolar (TAB), Epilepsia, Tourette, Esquizofrenia, Trastorno de identidad disociativo (TID) y Altas Capacidades (AACC). (Sille, et al, s.f. pág. 4).

Comprender esta amplia variedad de perfiles es fundamental para diseñar estrategias pedagógicas efectivas que se adapten a las necesidades de cada estudiante y promuevan una educación realmente inclusiva. De acuerdo con Reina Mera & Reina Mera (2024), para atender a las necesidades únicas de los estudiantes neurodivergentes, los enfoques pedagógicos deben ser flexibles; las autoras enfatizan que las teorías de Vygotsky (1978) y Piaget (1970) subrayan la necesidad de



adaptar la enseñanza a los diferentes ritmos y estilos de desarrollo, además recalca que, la diferenciación instruccional de Tomlinson (2001) y la teoría de las inteligencias múltiples de Gardner (1983) ofrecen marcos para personalizar la enseñanza y aprovechar las fortalezas individuales de cada estudiante. A continuación, se refieren Métodos de enseñanza-aprendizaje recomendados para estudiantes neurodivergentes en el ámbito educativo:

Diseño Universal para el Aprendizaje

El Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) es una filosofía educativa que va más allá de las adaptaciones individuales, centrándose en crear entornos de aprendizaje accesibles a la diversidad de estudiantes desde el inicio. Esta metodología se basa en la idea de que los planes de estudio deben ser flexibles y ofrecer múltiples accesos a la información. De acuerdo con Montesdeoca-Salazar et al. (2025), el DUA propone tres principios clave: múltiples formas de representación para que el contenido sea accesible; diversas opciones de acción y expresión para que los estudiantes demuestren lo que saben; y variadas formas de involucramiento para mantener su motivación.

Según Jiménez Villacis, (2024), en estudios “realizados por CAST (2018) y Rappolt-Schlichtmann et al, (2019), se ha evidenciado que la implementación de estrategias DUA favorece la participación de estudiantes con NEE al permitirles acceder al aprendizaje de formas más flexibles y personalizadas” (pág. 10). De esta forma, los estudiantes con Necesidades Educativas Especiales (NEE), participan mucho más en clase ya que les permite un acceso al aprendizaje más flexible y personalizado. Este enfoque proactivo se aleja del modelo tradicional que busca la normalización y en cambio, se alinea con el concepto de neurodiversidad, el cual valora las diferencias cerebrales y reconoce la singularidad de cada individuo al aprender, por ello, el DUA y la neurodiversidad conforman un circuito potenciador que impulsa una educación verdaderamente inclusiva.

Según Fernández Zalazar (2021), en Argentina hace más de veinte años se recalcó la necesidad de una Web asequible para todos, sin importar discapacidades, pero, pese a las leyes, aún es limitada, hay barreras en formatos, diseño e interacción, bajo principios como los de Accesibilidad Web del W3C, un consorcio internacional que crea los estándares para la web. En este contexto, el DUA para el Aprendizaje propone un enfoque flexible y personalizado que reconoce los diversos estilos cognitivos y redes cerebrales implicadas en el aprendizaje como representacionales, estratégicas y afectivas. Junto con la neurodiversidad que valora las diferencias cerebrales, la singularidad cognoscitiva y reconoce formas únicas de aprender, conformando un circuito potenciador que impulsa una educación inclusiva desde el diseño inicial, alejándose de modelos integradores que buscan la normalización.



De acuerdo con Peces Fernández (2024), la neuroarquitectura como su nombre lo indica, combina la arquitectura con la neurociencia para crear entornos que impacten positivamente en el ser humano, este campo interdisciplinario estudia cómo el diseño de los espacios físicos influye en el cerebro humano, bienestar físico, emocional y mental. El estudio menciona como la filosofía del biorrealismo consideraba cómo los seres humanos evolucionan y se comportan en su entorno; o la corriente filosófica de la fenomenología, que estudian cómo experimentamos los fenómenos a través de nuestros sentidos. Arquitectos como Steven Holl aplicaron estos principios para crear espacios que evocan sensaciones y experiencias, más allá de su función. La fenomenología distingue entre fenómenos primarios: percepciones sensoriales directas, y secundarios: imágenes que la memoria crea a partir de ellas.

Si bien el DUA y la neuroarquitectura ofrecen un marco filosófico y de diseño para crear entornos y currículos inclusivos desde su concepción, la implementación efectiva de estas estrategias requiere una reestructuración de la práctica pedagógica en el aula. Para lograr una verdadera atención a la diversidad y una educación personalizada, no basta con diseñar materiales accesibles; es fundamental transformar la forma en que los docentes colaboran y se organizan. Por ello, es crucial analizar cómo la coenseñanza emerge como un modelo práctico que permite a los profesores trabajar juntos para atender las necesidades de cada estudiante, complementando así los principios del DUA con una acción pedagógica directa y colaborativa.

Modelos de coenseñanza

La coenseñanza se define como la colaboración entre uno o más docentes dentro de un mismo salón de clases y se clasifica en cinco niveles: asistencia, de estación, paralelo, alternativo y en equipo. En la práctica, los docentes de educación diferencial (DED) perciben esta colaboración como un rol de apoyo o asistencialismo, aunque reconocen que su labor debería extenderse a todos los alumnos, sienten que su responsabilidad es en los estudiantes con necesidades educativas especiales (NEE) y que carecen de espacios para trabajar con el resto del grupo; esta visión no es exclusiva de los DED, ya que directivos y apoderados los conciben como figuras de asistencia (Sagredo-Lillo, et al, 2024).

Para González-Laguillo & Carrascal Domínguez (2022), la coenseñanza surge como un modelo que mejora la inclusión al permitir que los docentes de educación general y especial colaboren y compartan responsabilidades, este enfoque, que también se conoce como co-docencia o pareja pedagógica, no es totalmente nuevo, ya que sus bases se plantearon a finales del siglo pasado; la coenseñanza ofrece múltiples beneficios, no solo para los estudiantes con NEE, sino para todo el alumnado, docentes y familiares, los estudiantes mejoran su rendimiento académico y sus habilidades



sociales, y se reduce el estigma hacia aquellos con diferentes capacidades. Finalmente, alerta la implementación de la coenseñanza enfrenta desafíos, como la falta de apoyo institucional, la escasez de tiempo para la planificación y la resistencia de algunos docentes a compartir el aula. Para que esta estrategia sea efectiva, es vital que exista una relación democrática y participativa entre los docentes, donde se complementen sus roles: el docente de educación especial aporta el conocimiento sobre adaptaciones y metodologías individualizadas, mientras que el docente general aporta los contenidos curriculares.

Si bien la coenseñanza se centra en la colaboración entre docentes para atender la diversidad en el aula, la filosofía detrás de esta práctica se extiende a una de las estrategias pedagógicas más efectivas: el aprendizaje colaborativo entre los propios estudiantes. Ambos enfoques comparten la premisa de que el trabajo conjunto, el intercambio de ideas y la construcción colectiva del conocimiento son fundamentales para el desarrollo académico y socioemocional. Así, al fomentar la colaboración entre los profesores, se crea un modelo que puede replicarse en la dinámica del aula, promoviendo la interacción y el apoyo mutuo entre los alumnos.

Aprendizaje Colaborativo

El aprendizaje colaborativo se basa en la premisa de que los estudiantes obtienen mayores beneficios al trabajar juntos para construir su conocimiento, esta metodología, definida por autores como Hargreaves y Fullan (2014) en cuatro niveles de colaboración, contrasta con el trabajo puramente individual y se ha demostrado como una estrategia efectiva para mejorar tanto el aprendizaje como el desarrollo socioemocional (Sagredo-Lillo et al., 2024).

El aprendizaje colaborativo, que fomenta la cooperación entre estudiantes con diferentes habilidades, y el uso de tecnologías de apoyo, que pueden facilitar la comunicación y el acceso al contenido educativo (Heredia et al., 2024). Además, estos modelos no solo consideran las prácticas pedagógicas, sino también factores estructurales, como la formación docente, la infraestructura escolar y las políticas institucionales que promuevan la inclusión (Puyol y Santander, 2023). En esencia, los modelos de educación inclusiva buscan transformar el entorno educativo para eliminar barreras y maximizar las oportunidades de aprendizaje para todos (Sánchez Caicedo, et al, 2025, pág. 2).

La integración de herramientas tecnológicas, como las plataformas LMS y aplicaciones de diseño como Canva, potencia el aprendizaje colaborativo al crear entornos de aprendizaje flexibles y atractivos que satisfacen las necesidades del alumnado actual (Mena-Muñoz et al., 2024). Este enfoque es útil para los estudiantes con NEE, ya que las herramientas digitales promueven su participación. Sin embargo, para que esta estrategia sea exitosa, es fundamental que los docentes adapten las

actividades para garantizar la accesibilidad, reciban la capacitación adecuada y ofrezcan un seguimiento individualizado a cada estudiante.

El aprendizaje colaborativo potenciado por la tecnología ha demostrado ser un método altamente eficaz para promover la inclusión y la participación de los estudiantes con NEE, sin embargo, para maximizar el compromiso y la motivación, se requiere una estrategia que capte aún más la atención del alumnado. En este contexto, la gamificación es una metodología que, al aplicar elementos propios de los juegos en el proceso educativo, complementa el trabajo en equipo y ofrece un entorno dinámico y estimulante que se adapta óptimamente a las formas de aprender, especialmente a las neurodivergentes.

Según Mendoza Moreira (2023) la gamificación es una estrategia educativa que aplica elementos de diseño de videojuegos, como puntos, niveles y desafíos, en contextos de aprendizaje para aumentar la motivación y el compromiso de los estudiantes, esta técnica, que busca transformar el aprendizaje tradicional en una experiencia activa y atractiva, ha ganado un espacio importante en la educación al ser un recurso efectivo para revitalizar la enseñanza, y permite a los docentes atender a la diversidad y promover el aprendizaje significativo, pues ofrece ventajas como una mayor motivación intrínseca, retroalimentación inmediata sobre sus acciones y un aprendizaje seguro. Además, permite la personalización del aprendizaje al adaptarse al ritmo de cada estudiante y contribuye al desarrollo de habilidades cognitivas y sociales esenciales.

Autores como Chamorro Palacios et al. (2025), han destacado que la gamificación es una herramienta prometedora para mejorar el aprendizaje y la participación de los estudiantes con neurodiversidad. Las metodologías activas, en particular la gamificación virtual, tienen un gran potencial inclusivo para estudiantes neuro divergentes (Silva & Mello, 2024).

Este enfoque utiliza mecánicas y estéticas de juego en plataformas digitales para promover el aprendizaje a través del compromiso.

Las metodologías activas tienen potencial inclusivo, especialmente para estudiantes neuro diversos (...). Entre ellas destaca la gamificación virtual, caracterizada por utilizar mecánicas, estética y pensamiento gamer a través de aplicaciones que se utilizan en pantallas de teléfonos inteligentes, tabletas y computadoras para promover el aprendizaje a través del compromiso y la motivación". (Silva & Mello 2024, pág.24).

La gamificación también ofrece la ventaja de la personalización del aprendizaje, adaptándose al ritmo de cada estudiante y contribuyendo al desarrollo de habilidades cognitivas y sociales. Además, proporciona un entorno de aprendizaje seguro donde los errores son oportunidades de mejora. Para

aquellos que requieren apoyo visual y estructurado, plataformas y programas como MindMeister, Trello, Google Keep y Evernote pueden ser adaptados para ofrecer beneficios significativos a personas con neurodiversidad (Chamorro Palacios et al., 2025). La gamificación se presenta como una herramienta valiosa para motivar al alumnado y adaptar el aprendizaje a las necesidades de cada estudiante. Sin embargo, para que los métodos antes descritos generen un impacto real y sostenible, es esencial que el proceso de evaluación también evolucione. Una educación verdaderamente inclusiva no solo ofrece múltiples vías para aprender, sino que también proporciona diversas formas para que los estudiantes demuestren lo que saben, reconociendo y valorando sus diferentes ritmos y estilos de aprendizaje. A continuación, se presenta una tabla que resume las principales herramientas discutidas, sus principios y cómo benefician a los estudiantes neurodivergentes.

Tabla 1

Estrategias y Herramientas para una Educación Inclusiva

Estrategia Educativa	Definición y Principios Clave	Beneficios y Aplicación Práctica
Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)	Filosofía que busca crear entornos y currículos flexibles y accesibles para todos. Se basa en tres principios: múltiples formas de representación (acceso al contenido), de acción y expresión (demostrar el conocimiento) y de involucramiento (motivación).	Promueve la participación de estudiantes neurodivergentes al ofrecerles vías de aprendizaje más flexibles y personalizadas. Este enfoque proactivo se aleja de la normalización y se alinea con la neurodiversidad, creando una educación verdaderamente inclusiva.
Neuroarquitectura	Campo interdisciplinario que combina la neurociencia y la arquitectura para diseñar espacios físicos que influyen positivamente en el bienestar humano. Se basa en principios como el biorrealismo y la fenomenología.	Aunque no es una estrategia pedagógica directa, su aplicación en el diseño de aulas y espacios escolares puede mejorar el bienestar físico, emocional y mental de los estudiantes, lo que complementa las metodologías inclusivas y favorece un aprendizaje más efectivo.
Coenseñanza	Colaboración entre uno o más docentes dentro de un mismo salón de clases. Implica que docentes de educación general y especial trabajen juntos y compartan responsabilidades.	Mejora la inclusión y el rendimiento académico de todo el alumnado. Los docentes de educación especial aportan conocimiento sobre adaptaciones, mientras que los docentes generales aportan los contenidos curriculares, creando un modelo de apoyo integral.
Aprendizaje Colaborativo	Metodología donde los estudiantes trabajan juntos para construir su conocimiento, fomentando el intercambio de ideas y el apoyo	Mejora el desarrollo académico y socioemocional de los estudiantes, fomentando la cooperación. La tecnología, mediante plataformas

	mutuo. Se potencia con el uso de herramientas tecnológicas.	LMS y aplicaciones de diseño, facilita la comunicación y el acceso al contenido, algo útil para estudiantes con NEE.
Gamificación	Técnica que aplica elementos de diseño de videojuegos (puntos, niveles, desafíos) en el contexto educativo. Transforma el aprendizaje en una experiencia activa y motivadora.	Es una herramienta prometedora para la inclusión, especialmente para estudiantes neurodivergentes. Ofrece un entorno dinámico y seguro donde los errores son oportunidades de mejora, se personaliza el ritmo de aprendizaje y se promueve el desarrollo de habilidades cognitivas y sociales.

Como se ha evidenciado, la implementación de estas estrategias pedagógicas, la filosofía de la neuroarquitectura y el uso de herramientas tecnológicas no son acciones aisladas; son parte de un enfoque integral que busca eliminar las barreras en el aprendizaje. El DUA, la coenseñanza, el aprendizaje colaborativo y la gamificación son los pilares sobre los que se puede construir un entorno educativo que no solo acoge a la diversidad, sino que la celebra como un motor de innovación, sin embargo, para que estos métodos alcancen su máximo potencial, es fundamental que el proceso de evaluación también se adapte a esta nueva visión. Una educación genuinamente inclusiva ofrece caminos para aprender, y también valora y proporciona formas para que los estudiantes demuestren su conocimiento. Es crucial analizar cómo la evaluación diferenciada e inclusiva se convierte en el eslabón final que valida y potencia este nuevo paradigma educativo.

DISCUSIÓN

Los resultados que sintetiza estrategias pedagógicas y de diseño para la inclusión de estudiantes neurodivergentes, se alinean directamente con el objetivo central planteado en la introducción del documento: transformar la educación de un modelo de integración a un paradigma de inclusión genuina que celebra la diversidad. La investigación revela una brecha significativa entre la teoría y la práctica en el aula, un hallazgo preocupante es la investigación de Coello (2025), la cual refiere que: aunque el 100% de los docentes encuestados tiene experiencia con niños neurodiversos, solo el 40% apoya la aplicación de metodologías adaptadas y ningún educador está totalmente de acuerdo con la implementación de estrategias inclusivas. Esta situación subraya la necesidad crítica de formación, recursos y programas de concientización, un punto clave que este estudio se propuso abordar.

Los enfoques pedagógicos y de diseño analizados ofrecen un marco integral para construir una educación verdaderamente inclusiva. El DUA surge como un pilar fundamental para la inclusión, ya que no busca normalizar al estudiante, sino crear entornos y currículos flexibles y accesibles para todos desde el principio, sus tres principios: múltiples formas de representación, acción/expresión y participación permiten que los estudiantes neurodivergentes accedan al aprendizaje de maneras personalizadas y flexibles. Se ha demostrado que la implementación de estrategias DUA mejora la participación de estudiantes con NEE. A nivel de la práctica en el aula, la coenseñanza se presenta como un modelo crucial para transformar la dinámica pedagógica al fomentar la colaboración entre docentes de educación general y especial, se mejora el rendimiento académico y las habilidades sociales de todos los estudiantes, al tiempo que se reduce el estigma; este modelo se extiende al aprendizaje colaborativo entre los propios estudiantes, lo que promueve la construcción conjunta de conocimiento y el desarrollo socioemocional, especialmente cuando se potencia con herramientas tecnológicas. La gamificación se identifica como una herramienta prometedora para la inclusión, ya que utiliza elementos de diseño de videojuegos para aumentar la motivación y el compromiso de los estudiantes, en particular de aquellos con neurodiversidad, esta metodología ofrece un entorno seguro para el aprendizaje donde los errores son oportunidades de mejora y se adapta al ritmo de cada estudiante.

A pesar de los aportes teóricos, el estudio también evidencia importantes desafíos que requieren más investigación y atención en la práctica. La investigación de Coello (2025) subraya una desconexión crítica: aunque los docentes tienen experiencia con niños neurodiversos, no se sienten preparados para implementar estrategias inclusivas debido a la falta de recursos y capacitación. Se necesita investigar qué tipo de formación y recursos son más efectivos para cerrar esta brecha, así como explorar las barreras institucionales y la resistencia de algunos docentes a modelos como la coenseñanza. Adicionalmente, se requiere una investigación más exhaustiva sobre cómo crear sistemas de evaluación que reconozcan y valoren los diversos estilos y ritmos de aprendizaje de los estudiantes neurodivergentes. Finalmente, si bien la neuroarquitectura se presenta como un campo prometedor para el bienestar físico y emocional, no es una estrategia pedagógica directa. Futuras investigaciones podrían explorar cómo el diseño de los espacios educativos impacta de manera medible en el aprendizaje y el bienestar de los estudiantes neurodivergentes, proporcionando datos concretos que respalden su implementación.

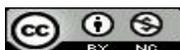
CONCLUSIONES

La transformación de la educación del siglo XXI hacia un modelo inclusivo que celebre la neurodiversidad es no solo necesaria, sino urgente. La evidencia muestra que, aunque existe un reconocimiento de la diversidad neuronal y su importancia en la práctica educativa, persisten significativas brechas entre la teoría y la ejecución en el aula. Estrategias como el DUA, la coenseñanza, el aprendizaje colaborativo y la gamificación, ofrecen un marco robusto para fomentar entornos accesibles y dinámicos que respalden a todos los estudiantes, especialmente a aquellos con NEE. La efectividad de estos enfoques depende de una formación adecuada para los docentes, recursos suficientes y la implementación de sistemas de evaluación que valoren la diversidad de estilos y ritmos de aprendizaje.

Es imperativo que los docentes, familias, autoridades, comunidad educativa en general trabajen conjuntamente para cerrar estas brechas y promover una educación que no solo integre, sino que incluya genuinamente a cada estudiante. La construcción de un entorno educativo que celebre la neurodiversidad no es solo un acto pedagógico, sino una responsabilidad social que nos conducirá hacia un futuro donde todos tengan la oportunidad de alcanzar su máximo potencial. Reflejemos esta visión en cada decisión educativa que tomemos, asegurando que ninguna individualidad quede atrás en el camino hacia el aprendizaje y el desarrollo. En conclusión, la consolidación de una educación verdaderamente inclusiva depende de la articulación de estas metodologías y enfoques, los cuales deben trascender la teoría y centrarse en la reestructuración de la práctica pedagógica y la evaluación. Este estudio proporciona un marco argumentado para que los educadores puedan transformar el entorno de aprendizaje, aunque la implementación exitosa requiere superar desafíos como la falta de formación docente y la necesidad de una evaluación que se adapte a los diversos estilos de aprendizaje.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Chamorro Palacios, A. A., Chamorro Palacios, F. N., Carbo Morán, M. M. & Nuñez Mendoza, D. E. (2025). Habilidades de aprendizaje digital de gamificación para estudiantes universitarios con neurodiversidad. *Revista Social Fronteriza*, 5(2), 630. [https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5\(2\)630](https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5(2)630)
- Coello, K. D. (2025). Alternativa didáctica para favorecer la inclusión de niños neuro diversos en el ámbito de expresión corporal y motricidad en el nivel inicial. *Journal Scientific MQRInvestigar*, 9(2), 1–33. <https://orcid.org/0000-0002-8695-505>
- Cruz Puerto, M. S. y Sandín Vázquez, M. (2024). Neurodiversidad, discapacidad y enfoque social: una reflexión teórica y crítica. *Revista Española de Discapacidad*, 12(1), 213-222. Doi: <https://doi.org/10.5569/2340-5104.12.01.11>
- Fernández Zalazar, Diana Concepción (2021). Accesibilidad, neurodiversidad, singularidad cognoscitiva y diseño universal del aprendizaje en un circuito potenciador. XIII Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología. XXVIII Jornadas de Investigación. XVII Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR. III Encuentro de Investigación de Terapia Ocupacional. III Encuentro de Musicoterapia. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires. Dirección estable: <https://www.aacademica.org/000-012/807>
- González-Laguillo, B., & Carrascal Domínguez, S. (2022). La co-enseñanza como modelo de inclusión en el contexto educativo español. *Revista Prisma Social*, (37), 123–147. Recuperado a partir de <https://revistaprismasocial.es/article/view/4689>
- Jiménez Villacis, N. d. R. (2024). Inclusión educativa y diseño universal para el aprendizaje (DUA): estrategias para la diversidad en el aula. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(5), 2722. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i5.2722>
- Mena-Muñoz, E., Porrás-Villacis, H., García-Cobas, R. & Nivelá-Cornejo, M. (2024). Desarrollo de aprendizaje colaborativo para estudiantes con necesidades educativas especiales: El caso de la herramienta Canva. *593 digital Publisher CEIT*, 9(4), 333–345. doi.org/10.33386/593dp.2024.4.2514
- Montesdeoca-Salazar, Y. A., Sinchiguano-Granda, B. L., Gordon-Torres, C. V., & Sánchez-Galeas, D. M. (2025). Neurodiversidad y Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA): Una Propuesta Inclusiva para Estudiantes con TDAH y TEA. *Pol. Con. (Edición núm. 105) Vol. 10, No 4, 10(4)*, 1248-1264. <https://doi.org/10.23857/pc.v10i4.9374>



- Nerenberg, (2024). *Mentes divergentes: Cómo vivir en un mundo que no está hecho para ti* (A. S. Millet, Trad.). Editorial Sirio. (Obra original publicada en 2020 con el título *Divergent mind: Thriving in a world that wasn't designed for you*).
- Peces Fernández, L. (2024). *Diseño de estructuras, objetos y espacios educativos desde la neuroarquitectura para la inclusión educativa* [Trabajo de fin de grado]. Universidad de Valladolid.
- Sagredo-Lillo, E., Salamanca-Garay, I. y Sagredo-Concha, A. (2024). *Inclusión desde la comprensión de la neurodiversidad, mediada por la gestión en establecimientos educacionales* [Inclusion through understanding neurodiversity, mediated by management in educational institutions]. *European Public & Social Innovation Review*, 9, 01-19. <https://doi.org/10.31637/epsir-2024-865>
- Sánchez Caicedo, A. M., López Moyano, O. V. & Vizcaíno Zúñiga, P. I. (2025). *Modelos de educación inclusiva para estudiantes neurodivergentes*. *REVISTA INVECOM "Estudios transdisciplinarios en comunicación y sociedad"*, 5(3), 1–6. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14484896>
- Sille, I. y García Betoño, M. I. (s.f.). *Neurodivergencias: Cuidemos y garantizemos la salud integral* [Folleto informativo de Ciencia Autista y la Universidad Nacional de La Plata]. <https://www.linkr.bio/cienciaautista>
- Silva, S. B. & Mello, W. (2024). *Metodologias de gamificação virtual no ensino de Biologia: um enfoque na formação inicial de professores*. *Sustinere: Revista de Inovação e Sustentabilidade de Processos Educacionais*, 9(2), pp. 100-115.
- Villaseñor Cabrera, T. J., Jiménez Maldonado, M. E., Martínez Ramos, A., & Argüero Fonseca, A. (2022). *Neurodiversidad, inclusión y permanencia en la educación superior*. En M. G. Orozco Solís, H. R. Bravo Andrade, N. A. Ruvalcaba Romero & E. Y. Macías Mozqueda (Coords.), *Aportes y desafíos de la psicología en la era de la incertidumbre* (pp. 74-98). Universidad de Guadalajara.

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.

