

Trastorno del aprendizaje y estrategias de intervención educativa

Learning disorders and educational intervention strategies

Perturbações de aprendizagem e estratégias de intervenção educativa

Armando Abel Campos Espitia¹

Unidad Educativa “La Unión”

armando.campos@educacion.gob.ec

<https://orcid.org/0009-0007-5683-6674>



Deisy Margarita Palango Quiñonez²

Unidad Educativa “La Unión”

deisy.palango@educacion.gob.ec

<https://orcid.org/0009-0002-4366-8556>



Vilma Rocio Analuisa Iza³

Unidad Educativa “La Unión”

vilma.analuiza@educacion.gob.ec

<https://orcid.org/0009-0000-4834-6789>



Mirian Isabel Bustamante Cruz⁴

Unidad Educativa “La Unión”

mirian.bustamante@educacion.gob.ec

<https://orcid.org/0009-0008-0200-4837>



Danny Meliton Meza Arguello⁵

Universidad Técnica Luis Vargas Torres

<https://orcid.org/0000-0001-5825-9312>



DOI / URL: <https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v6/n1/1008>

Como citar:

Campos, A., Palango, D., Analuisa, V., Bustamante, M., & Meza, D. (2025). Trastorno del aprendizaje y estrategias de intervención educativa. *Código Científico Revista de Investigación*, 6(1), 1668-1678.

Recibido: 12/05/2025

Aceptado: 10/06/2025

Publicado: 30/06/2025

¹ Docente de la Unidad Educativa “La Unión”

² Docente de la Unidad Educativa “La Unión”

³ Docente de la Unidad Educativa “La Unión”

⁴ Docente de la Unidad Educativa “La Unión”

⁵ Docente de la Universidad Técnica Luis Vargas Torres

Resumen

El artículo analiza los trastornos del aprendizaje como una de las principales causas de bajo rendimiento y exclusión educativa en niños y adolescentes, destacando que no se deben a la falta de inteligencia, sino a alteraciones neurobiológicas que afectan la lectura, escritura o cálculo. Entre los más comunes se encuentran la dislexia, la disgrafía y la discalculia, que impactan entre el 5 % y el 15 % de la población escolar. La investigación, de enfoque cualitativo y documental, se basó en la revisión de literatura científica reciente, identificando estrategias pedagógicas efectivas para su abordaje. Se resalta la enseñanza multisensorial, la instrucción explícita, el uso de tecnologías de apoyo, las adaptaciones curriculares y el trabajo colaborativo entre docentes, especialistas y familias. La detección temprana, un diagnóstico integral y la intervención interdisciplinaria son factores clave para prevenir el rezago y favorecer el desarrollo académico y socioemocional del estudiante. El estudio concluye que las estrategias deben ser personalizadas, flexibles y sostenibles, con un rol docente centrado en la empatía, la capacitación continua y la inclusión. Asimismo, la participación activa de la familia y la comunidad educativa resulta esencial para garantizar una educación equitativa que impulse el potencial de todos los estudiantes.

Palabras clave: Trastornos del aprendizaje, estrategias, intervención educativa.

Abstract

The article analyzes learning disorders as one of the main causes of poor performance and educational exclusion in children and adolescents, highlighting that they are not due to a lack of intelligence, but rather to neurobiological alterations that affect reading, writing, or arithmetic. Among the most common are dyslexia, dysgraphia, and dyscalculia, which affect between 5% and 15% of the school population. The research, with a qualitative and documentary approach, was based on a review of recent scientific literature, identifying effective pedagogical strategies for addressing them. Multisensory teaching, explicit instruction, the use of assistive technologies, curricular adaptations, and collaborative work between teachers, specialists, and families are highlighted. Early detection, a comprehensive diagnosis, and interdisciplinary intervention are key factors in preventing learning failure and promoting students' academic and socio-emotional development. The study concludes that strategies must be personalized, flexible, and sustainable, with teachers focusing on empathy, ongoing training, and inclusion. Likewise, the active participation of families and the educational community is essential to ensuring an equitable education that fosters the potential of all students.

Keywords: Learning disorders, strategies, educational intervention.

Resumo

O artigo analisa as perturbações de aprendizagem como uma das principais causas de baixo desempenho e exclusão educativa em crianças e adolescentes, salientando que não se devem à falta de inteligência, mas sim a alterações neurobiológicas que afetam a leitura, a escrita ou a aritmética. Entre as mais comuns estão a dislexia, a disgrafia e a discalculia, que afetam entre 5% a 15% da população escolar. A pesquisa, com uma abordagem qualitativa e documental, baseou-se na revisão da literatura científica recente, identificando estratégias pedagógicas eficazes para as abordar. Destacam-se o ensino multissensorial, a instrução explícita, o uso de

tecnologias de apoio, as adaptações curriculares e o trabalho colaborativo entre professores, especialistas e famílias. A deteção precoce, o diagnóstico abrangente e a intervenção interdisciplinar são fatores-chave para prevenir o insucesso escolar e promover o desenvolvimento académico e socioemocional dos alunos. O estudo conclui que as estratégias devem ser personalizadas, flexíveis e sustentáveis, com os professores a focarem-se na empatia, na formação contínua e na inclusão. Da mesma forma, a participação activa das famílias e da comunidade educativa é essencial para garantir uma educação equitativa que promova o potencial de todos os alunos.

Palavras-chave: Perturbações da aprendizagem, estratégias, intervenção educativa.

Introducción

Los trastornos del aprendizaje representan una de las principales causas de bajo rendimiento escolar y exclusión educativa en niños y adolescentes a nivel mundial. Se trata de dificultades neurobiológicas que afectan el procesamiento de información en áreas específicas como la lectura, la escritura, las matemáticas o el lenguaje, a pesar de que los estudiantes afectados presenten niveles normales de inteligencia, oportunidades escolares adecuadas y ausencia de problemas sensoriales evidentes (American Psychiatric Association, 2013). Estas dificultades, si no son identificadas a tiempo y abordadas con estrategias de intervención adecuadas, pueden desencadenar una cadena de fracasos académicos, frustración emocional y afectación del desarrollo personal y social del estudiante.

La inclusión educativa exige a los docentes y profesionales del ámbito escolar la implementación de metodologías diferenciadas y estrategias adaptativas que favorezcan la participación y el aprendizaje de todos los estudiantes, especialmente de aquellos que presentan alguna condición que compromete sus habilidades cognitivas (Meza et al., 2024). En este contexto, las estrategias de intervención educativa se vuelven herramientas esenciales para garantizar una educación equitativa, eficaz y significativa. Este artículo busca analizar los principales tipos de trastornos del aprendizaje y revisar de forma crítica las estrategias pedagógicas más efectivas para su abordaje, con el objetivo de contribuir a una práctica educativa más inclusiva y centrada en el desarrollo integral del estudiante (Meza et al., 2025).

Desarrollo

Marco teórico

Los trastornos del aprendizaje han sido objeto de múltiples investigaciones desde mediados del siglo XX, cuando comenzaron a reconocerse como entidades clínicas diferenciadas. Según el DSM-5, los trastornos del aprendizaje específicos se clasifican en tres categorías principales: trastorno específico de la lectura (dislexia), trastorno específico de la expresión escrita (disgrafía) y trastorno específico del cálculo (discalculia) (American Psychiatric Association, 2013). Estas condiciones afectan habilidades académicas esenciales, como la decodificación, la ortografía, la organización de ideas escritas y la comprensión matemática, repercutiendo de forma directa en el desempeño escolar (Meza et al., 2024).

La dislexia, uno de los trastornos más frecuentes, se caracteriza por dificultades en la precisión y fluidez del reconocimiento de palabras, así como en la comprensión lectora. Estudios como los de Shaywitz (2003) sostienen que la dislexia tiene una base neurológica relacionada con alteraciones en el procesamiento fonológico. Por su parte, la discalculia se manifiesta como una dificultad persistente para comprender conceptos numéricos, realizar cálculos y resolver problemas matemáticos, mientras que la disgrafía implica problemas en la motricidad fina que afectan la calidad de la escritura.

Desde el enfoque pedagógico, diversos autores han propuesto marcos teóricos para la intervención educativa en estudiantes con trastornos del aprendizaje. Vygotsky (1979) defendía la importancia del entorno social y cultural en el desarrollo de los procesos cognitivos, planteando que el apoyo educativo especialmente el andamiaje del adulto puede compensar ciertas limitaciones neurológicas. En la actualidad, teorías como el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) plantean que los entornos de enseñanza deben ser flexibles y accesibles desde el inicio para todos los estudiantes, eliminando barreras y ofreciendo múltiples medios de representación, expresión y motivación (Cast & Meyer, 2009).

Las estrategias de intervención más utilizadas incluyen la enseñanza multisensorial, la

instrucción explícita y sistemática, el uso de apoyos visuales, la adaptación del currículo, las tecnologías de apoyo, y el trabajo colaborativo entre docentes, especialistas y familias (González & Suárez, 2022). Estas intervenciones requieren un enfoque interdisciplinario que involucre a psicopedagogos, terapeutas del lenguaje y neuropsicólogos.

Metodología

Este artículo se enmarca dentro de un enfoque cualitativo y descriptivo, de tipo documental. La metodología utilizada se basa en la revisión bibliográfica y el análisis crítico de artículos científicos, libros especializados y documentos oficiales sobre los trastornos del aprendizaje y las estrategias de intervención educativa, publicados entre 2015 y 2025. Las bases de datos consultadas incluyen Scopus, Scielo, Redalyc, Google Scholar y bases institucionales. La selección de fuentes se realizó aplicando criterios de relevancia temática, actualidad y rigor científico (Cedeño et al., 2025).

El proceso de recolección de información contempló la revisión de estudios de caso, investigaciones empíricas y revisiones sistemáticas, con el fin de identificar patrones comunes, enfoques metodológicos y hallazgos significativos en torno a las prácticas de intervención educativa. Posteriormente, se organizó la información en categorías analíticas: tipo de trastorno, estrategias empleadas, resultados reportados y recomendaciones para la práctica docente (Meza et al., 2023).

Resultados

La revisión documental evidenció que los trastornos del aprendizaje más frecuentes en el ámbito escolar son la dislexia, la disgrafía y la discalculia (Meza et al., 2024). Estos afectan aproximadamente entre el 5 % y el 15 % de la población escolar, según cifras reportadas por la UNESCO (2020). Además, se identificó que la mayoría de los casos son diagnosticados entre los 6 y los 9 años, aunque muchos estudiantes llegan a etapas avanzadas del sistema educativo sin haber recibido un diagnóstico oportuno.

En cuanto a las estrategias de intervención, la enseñanza multisensorial se destaca como una de las más efectivas, especialmente en estudiantes con dislexia. Programas como el Método Orton-Gillingham o el Enfoque Wilson han demostrado resultados positivos en la mejora de la fluidez lectora y la comprensión (Torgesen et al., 2019). En el caso de la discalculia, se ha encontrado que el uso de material concreto, juegos matemáticos y el aprendizaje basado en problemas facilita la comprensión de conceptos abstractos (Geary, 2018).

Asimismo, el uso de tecnologías digitales, como lectores de texto, procesadores con corrector ortográfico, calculadoras parlantes y aplicaciones interactivas, representa un recurso fundamental para fomentar la autonomía y compensar limitaciones funcionales (Bustamante et al., 2025). Otra estrategia relevante es el ajuste curricular, que incluye la flexibilización de tiempos, la diversificación de instrumentos de evaluación y la organización de contenidos por niveles de dificultad (Meza et al., 2024).

También se destaca la importancia de las redes de apoyo entre docentes, especialistas y padres de familia, ya que la intervención educativa efectiva requiere de una acción conjunta y coherente (Meza et al., 2024). Se encontró que la formación docente es un factor determinante para la implementación exitosa de estas estrategias. Sin conocimientos actualizados sobre las características del trastorno y las metodologías inclusivas, el docente puede incurrir en prácticas que agravan la exclusión del estudiante (Cevallos et al., 2025).

Discusión

El análisis integral del trastorno del aprendizaje permite observar no solo una problemática individual del estudiante, sino también una responsabilidad compartida por el sistema educativo, el entorno familiar y los profesionales del aprendizaje. Los resultados obtenidos destacan que los trastornos del aprendizaje, como la dislexia, la discalculia y la disgrafía, no están vinculados a la capacidad intelectual del alumno, sino a alteraciones neurológicas específicas que dificultan la adquisición de habilidades académicas básicas

(American Psychiatric Association, 2013).

En este sentido, los hallazgos coinciden con lo señalado por Meza et al. (2024) quienes advierte que la detección temprana es uno de los factores más determinantes en la evolución del estudiante. Sin embargo, a pesar de que existen marcos normativos y programas escolares orientados a la inclusión, persiste una brecha entre la teoría y la práctica. Muchos docentes carecen de formación especializada para identificar estos trastornos, lo que retrasa la intervención y agrava el rezago académico del alumnado.

Asimismo, desde una perspectiva neuropsicológica, autores como Cevallos et al. (2025) han enfatizado que el abordaje de los trastornos del aprendizaje debe partir de una evaluación diagnóstica integral y multicomponente, que considere aspectos cognitivos, lingüísticos, conductuales y contextuales. Esta visión multidimensional fue corroborada en este estudio al constatar que las intervenciones más eficaces son aquellas que combinan adaptaciones curriculares, apoyo psicopedagógico y participación activa de la familia.

Por otro lado, las estrategias educativas deben concebirse no como medidas compensatorias momentáneas, sino como herramientas transformadoras que favorezcan el desarrollo del potencial del estudiante a largo plazo. En este aspecto, la literatura académica reciente ha identificado enfoques metodológicos como el Aprendizaje Basado en Proyectos, la Gamificación y la Enseñanza Multisensorial como recursos altamente eficaces para trabajar con estudiantes con dificultades de aprendizaje.

Del mismo modo, el principio de inclusión se hace central. Según la UNESCO (2020), un sistema educativo inclusivo no solo debe garantizar el acceso, sino también la permanencia y el éxito de todos los estudiantes, independientemente de sus condiciones o capacidades. Esto exige una transformación estructural que considere la capacitación docente continua, la adecuación de materiales didácticos y el diseño de políticas educativas sensibles a la diversidad.

En suma, los datos analizados refuerzan la necesidad de avanzar hacia un modelo pedagógico más humano, flexible y personalizado. La intervención educativa debe ser oportuna, contextualizada y sostenible, a fin de prevenir el abandono escolar y fomentar el bienestar socioemocional del alumnado con trastornos del aprendizaje. Como lo señalan Bustamante et al. (2025) la empatía, la creatividad y la adaptabilidad del docente son elementos clave para lograr una verdadera inclusión y equidad en la educación.

Conclusiones

Los trastornos del aprendizaje constituyen una realidad compleja dentro del sistema educativo, ya que no se limitan únicamente a un bajo rendimiento escolar, sino que implican alteraciones profundas en el procesamiento de la información que afectan habilidades fundamentales como la lectura, la escritura o el razonamiento lógico. Estos trastornos requieren ser comprendidos desde una mirada integral que considere tanto los factores biológicos como los contextuales que los rodean.

La detección oportuna de los trastornos del aprendizaje es fundamental para reducir su impacto negativo en el desarrollo personal, social y académico del estudiante. Identificarlos a tiempo permite que se apliquen estrategias de intervención adecuadas que favorezcan la inclusión y el éxito escolar. La intervención temprana puede evitar consecuencias como la desmotivación, el abandono escolar o la exclusión del sistema educativo.

Las estrategias de intervención deben ser personalizadas, flexibles y adaptadas a las características individuales del estudiante, teniendo en cuenta sus fortalezas, estilos de aprendizaje y necesidades específicas. La aplicación de metodologías activas, el uso de recursos tecnológicos y la implementación de enfoques multisensoriales han demostrado ser efectivos para mejorar el desempeño académico y la participación de los estudiantes con dificultades.

El rol del docente es clave en la atención a los estudiantes con trastornos del

aprendizaje, no solo en términos de enseñanza, sino también como agente de detección y acompañamiento emocional. La formación docente debe fortalecerse para garantizar una preparación adecuada en temas de neuroeducación, diversidad y prácticas inclusivas, permitiendo una intervención más profesional y empática en el aula.

La participación activa de la familia y de la comunidad educativa es esencial para lograr resultados sostenibles en el tratamiento de los trastornos del aprendizaje. La colaboración entre escuela y hogar favorece la coherencia entre las estrategias pedagógicas y el entorno familiar, lo cual potencia el proceso de aprendizaje. Además, promueve una cultura de inclusión, respeto y equidad que beneficia a todos los estudiantes.

Recomendaciones

Fortalecer la formación docente en neuroeducación y psicopedagogía aplicada, con el objetivo de mejorar la detección y atención temprana de los trastornos del aprendizaje. Esto incluye incorporar contenidos específicos sobre diagnóstico diferencial, estrategias inclusivas y adaptación curricular en los programas de formación inicial y continua.

Implementar programas escolares de intervención interdisciplinaria, que integren a docentes, psicólogos, terapeutas del lenguaje y trabajadores sociales. La colaboración de estos profesionales permite diseñar estrategias personalizadas que atiendan de manera integral las necesidades del estudiante.

Fomentar la participación activa de las familias en el proceso educativo, no solo como acompañantes sino como agentes corresponsables. Se recomienda desarrollar escuelas para padres y talleres de orientación familiar que ayuden a comprender el trastorno del aprendizaje desde un enfoque empático y constructivo.

Referencias bibliográficas

- American Psychiatric Association. (2013). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales* (5.^a ed.). Arlington: APA.
- Bustamante Cruz, M. I., Jiménez García, J. F., Jiménez García, M. M., & Meza Arguello, D. M. (2025). Ansiedad y depresión en adolescentes: el impacto de las redes sociales según

la evidencia científica. *Journal of Multidisciplinary Novel Journeys & Explorations*, 3(1), 1-10. <https://doi.org/10.63688/1fzf6345>

Cast, D., & Meyer, A. (2009). *Universal Design for Learning: Theory and Practice*. CAST Publishing.

Cedeño Castillo, E. A., Gualpa Alvarez, A., Meza Arguello, D. M., & Moreira Carrasco, M. E. (2025). Salud mental y rendimiento académico en el bachillerato. *Sage Sphere Multidisciplinary Studies*, 2(1), 1-11. <https://doi.org/10.63688/9rks6r25>

Cevallos Terán, . A. G., Samaniego Samaniego, R. M., Meza Arguello, D. M., & Moreira Carrasco, M. E. (2025). Salud mental en universitarios postpandemia: revisión de estrategias institucionales y discursos educativos. *Sage Sphere International Journal*, 2(3), 1-12. <https://doi.org/10.63688/bbhzr639>

Geary, D. C. (2018). Development of mathematical understanding. *Handbook of Child Psychology and Developmental Science*, 1–36. <https://doi.org/10.1002/9781118963418.childpsy114>

González, M., & Suárez, C. (2022). Estrategias didácticas inclusivas para estudiantes con dificultades de aprendizaje. *Revista Educación Inclusiva*, 15(1), 23–40.

Meza Arguello, D. M. M., Barcia Cedeño, E. I., Orellana Márquez, L. V., Becerra García, A. E., & Batalla Benavides, C. V. (2023). Correlación entre la motivación y el desempeño académico en la carrera de educación inicial . *Código Científico Revista De Investigación*, 4(2), 884–900. <https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v4/n2/260>

Meza, D. M., Herrera, C. D., Vera, J. L., y Meza, H. L. (2024). Relación entre comportamiento y rendimiento académico en estudiantes de Bachillerato de una institución ecuatoriana. *Revista De Ciencias Sociales*, XXX(4), 371-386.

Meza Arguello, D. M., Bedoya Gutiérrez, A. C., Angulo Quiñónez, O. G., & Montaño Escobar, O. G. (2025). La inclusión en la educación superior desde una perspectiva humanista. *Sage Sphere Multidisciplinary Studies*, 2(1), 1-12. <https://doi.org/10.63688/2etnke68>

Meza Arguello, H. L., Eras Briones, V. I., Meza Arguello, D. M., Simisterra Muñoz, J. M., & Franco Valdez, J. L. (2024). Escuela tradicional y escuela nueva: Estudio comparativo. *Código Científico Revista De Investigación*, 5(1), 838–850. <https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v5/n1/410>

Meza Arguello, D. M., Meza Arguello, H. L., Rodríguez Paredes , C. L., Pazmiño Gómez, G. Y., & Lombeida Macas, N. I. (2024). La violencia escolar y sus repercusiones en el tiempo y la vida buena. *Código Científico Revista De Investigación*, 5(2), 1743–1755. <https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v5/n2/631>

Shaywitz, S. E. (2003). *Overcoming Dyslexia: A New and Complete Science-Based Program for Reading Problems at Any Level*. Alfred A. Knopf.

Torgesen, J. K., Houston, D. D., Rissman, L. M., Decker, S. M., Roberts, G., Vaughn, S., & Wexler, J. (2019). Academic literacy instruction for adolescents: A guidance document from the Center on Instruction. *Reading & Writing Quarterly*, 35(3), 231–247.

UNESCO. (2020). *Informe mundial sobre la inclusión educativa*. París: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

Vygotsky, L. S. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Editorial Crítica.