

## Dislexia en estudiantes de bachillerato: desafíos académicos, impacto emocional y estrategias de intervención en un contexto educativo inclusivo

*Dyslexia in high school students: academic challenges, emotional impact, and intervention strategies in an inclusive educational context*

**Janeth del Pilar Nono Lozano\***  
Universidad Estatal Amazónica  
Puyo - Ecuador  
jp.nono@uea.edu.ec  
<https://orcid.org/0009-0008-8448-6912>

**Laura Pilar Berrones Yaulema**  
Universidad Estatal Amazónica  
Puyo - Ecuador  
lp.berronesy@uea.edu.ec  
<https://orcid.org/0009-0004-5349-0151>

**José Luis Nono Lozano**  
Ministerio de Educación  
Riobamba - Ecuador  
jose.nono@educacion.gob.ec  
<https://orcid.org/0009-0007-7991-8058>

\*Correspondencia:  
jp.nono@uea.edu.ec

**Cómo citar este artículo:**  
Nono, J., Berrones, L., & Nono, J. (2026). Dislexia en estudiantes de bachillerato: desafíos académicos, impacto emocional y estrategias de intervención en un contexto educativo inclusivo. *Esprint Investigación*, 5(1), 715-725.  
<https://doi.org/10.61347/ei.v5i1.280>

**Recibido:** 6 de marzo de 2026  
**Aceptado:** 16 de abril de 2026  
**Publicado:** 21 de abril de 2026

**Copyright:** Derechos de autor 2026 Janeth del Pilar Nono Lozano, Laura Pilar Berrones Yaulema, José Luis Nono Lozano.



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NonComercial 4.0.

**Resumen:** El presente estudio analiza la dislexia en estudiantes de bachillerato, considerando sus desafíos académicos, su impacto emocional y las estrategias de intervención en el marco de una educación inclusiva. Se desarrolló una revisión narrativa con enfoque cualitativo e integrador, basada en literatura científica publicada entre 2018 y 2026 en bases de datos como Scopus, PubMed, SciELO y Google Scholar. Los resultados evidencian que la dislexia es un trastorno del neurodesarrollo de origen multifactorial, en el que interactúan factores genéticos, neurobiológicos y ambientales. En el ámbito académico, se asocia con dificultades persistentes en la lectura, escritura y comprensión, lo que repercute en un bajo rendimiento escolar. Asimismo, se identificó un impacto significativo en el bienestar psicológico de los estudiantes, manifestado en baja autoestima, ansiedad y dificultades socioemocionales. En cuanto a la intervención, la evidencia destaca la eficacia de estrategias pedagógicas inclusivas basadas en enfoques multisensoriales, adaptaciones curriculares y el uso de tecnologías educativas. Estas estrategias, combinadas con el apoyo docente y familiar, favorecen tanto el aprendizaje como el desarrollo integral del estudiante. Se concluye que la dislexia requiere un abordaje integral que articule dimensiones cognitivas, emocionales y educativas, con el fin de promover la inclusión y mejorar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje en el nivel de bachillerato.

**Palabras clave:** Bienestar psicológico, dislexia, educación inclusiva, estrategias pedagógicas, rendimiento académico.

**Abstract:** This study analyzes dyslexia in high school students, considering academic challenges, emotional impact, and intervention strategies within an inclusive education framework. A qualitative integrative narrative review was conducted, based on scientific literature published between 2018 and 2026 from databases such as Scopus, PubMed, SciELO, and Google Scholar. Findings indicate that dyslexia is a multifactorial neurodevelopmental disorder involving genetic, neurobiological, and environmental factors. Academically, it is associated with persistent difficulties in reading, writing, and comprehension, leading to low academic performance. Additionally, a significant impact on psychological well-being was identified, including low self-esteem, anxiety, and socio-emotional difficulties. Regarding intervention, evidence highlights the effectiveness of inclusive pedagogical strategies, such as multisensory approaches, curricular adaptations, and educational technologies. These strategies, along with teacher and family support, contribute to both learning improvement and students' overall development. It is concluded that dyslexia requires a comprehensive approach integrating cognitive, emotional, and educational dimensions to promote inclusion and enhance the teaching-learning process at the secondary education level.

**Keywords:** Academic performance, dyslexia, inclusive education, pedagogical strategies, psychological well-being.

## 1. Introducción

La dislexia se describe como un trastorno del neurodesarrollo caracterizado por dificultades persistentes en la lectoescritura. Los 14 ítems del cuestionario CFD-14 reflejan indicadores asociados a déficits en el procesamiento fonológico, la denominación rápida y el mapeo ortográfico, fundamentales para la lectura fluida. En este contexto, existe un creciente interés en la detección temprana de esta condición o del riesgo de dificultades lectoras (González-Contreras et al., 2024).

Asimismo, la intervención temprana ha demostrado ser más efectiva en la reducción de estas dificultades. Sin embargo, el porcentaje de estudiantes diagnosticados sigue siendo inferior a la prevalencia real, a pesar del avance en investigación y políticas educativas. Esta situación evidencia la necesidad de herramientas accesibles y eficaces para la detección oportuna en contextos educativos.

Desde una perspectiva neurocognitiva, la dislexia implica un déficit lingüístico que afecta la conciencia fonológica, la velocidad léxica y la memoria verbal a corto plazo. Se enmarca en la dislexia evolutiva, manifestándose en sujetos que no han consolidado la lectoescritura. Además, no se asocia con un retraso intelectual, sino con alteraciones en la maduración de procesos cognitivos (Jiménez & González, 2023).

Las dificultades específicas de aprendizaje son condiciones neurodesarrollativas de origen genético con influencia del entorno, que afectan habilidades como la lectura, escritura y razonamiento. En este contexto, se incluyen la dislexia y el trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH), caracterizado por problemas de atención, impulsividad e hiperactividad (Lozano-Álvarez et al., 2023).

Históricamente, la dislexia fue diagnosticada mediante la discrepancia entre el coeficiente intelectual y el rendimiento lector. Actualmente, este enfoque ha sido reemplazado por modelos centrados en el procesamiento cognitivo y el rendimiento específico, lo que permite una comprensión más precisa del trastorno (Martín-Ruiz et al., 2026).

En estudiantes adolescentes, la dislexia se asocia con un rendimiento reducido en habilidades neuropsicológicas fundamentales. Entre ellas destacan los movimientos sacádicos oculares, esenciales para la lectura fluida, así como dificultades en la lateralidad funcional y en diversas funciones ejecutivas, como la flexibilidad cognitiva y el control atencional (Ibáñez et al., 2019).

Estos hallazgos evidencian que la dislexia presenta características multidimensionales y dinámicas, lo que implica que las necesidades de intervención deben ajustarse a lo largo del desarrollo académico. En consecuencia, las estrategias educativas deben adaptarse a las particularidades cognitivas de cada estudiante, favoreciendo procesos de aprendizaje más inclusivos.

La dislexia también se define como un trastorno de origen neurobiológico que afecta el acceso a la lectura, incluso en presencia de instrucción adecuada. Se manifiesta en dificultades en el reconocimiento de grafemas, la fluidez lectora y la comprensión, variando según su tipología: fonológica, superficial o mixta (Camejo-Rodríguez et al., 2023).

Asimismo, un déficit en la conciencia morfológica puede afectar significativamente la lectoescritura. Esta habilidad se relaciona estrechamente con la conciencia fonológica, siendo ambas interdependientes en el desarrollo del lenguaje escrito y la comprensión lectora, lo que resalta la importancia de su abordaje conjunto en contextos educativos (Carlisle, 2000).

En el ámbito educativo, la educación inclusiva se orienta a garantizar el acceso, la participación y el aprendizaje de todos los estudiantes, eliminando barreras que limiten su desarrollo. No obstante, su

implementación enfrenta desafíos como la rigidez del sistema educativo, la escasez de recursos y la limitada formación docente (Gallardo-Montes et al., 2026).

En este contexto, el presente estudio tiene como objetivo general analizar la dislexia en estudiantes de bachillerato, considerando sus desafíos académicos, su impacto emocional y las estrategias de intervención en el marco de una educación inclusiva.

De manera específica, se busca describir los factores genéticos, neurobiológicos y ambientales asociados a la dislexia; analizar su impacto en el rendimiento académico y el bienestar psicológico, incluyendo variables como autoestima y ansiedad; e identificar estrategias pedagógicas que favorezcan la inclusión y mejoren el aprendizaje en estudiantes con esta condición.

## 2. Metodología

La presente investigación se desarrolló mediante un enfoque cualitativo de tipo revisión narrativa con alcance integrador, orientado a analizar la dislexia en estudiantes de bachillerato, considerando sus desafíos académicos, impacto emocional y estrategias de intervención en el marco de la educación inclusiva. Este tipo de revisión permite sintetizar evidencia científica proveniente de estudios heterogéneos, facilitando una comprensión amplia del fenómeno desde perspectivas neurobiológicas, psicológicas y educativas.

Se consultaron bases de datos científicas de alto impacto en el ámbito educativo y de la salud, entre ellas Scopus, PubMed, SciELO y Google Scholar, seleccionadas por su relevancia y rigurosidad en la indexación de investigaciones relacionadas con dificultades de aprendizaje.

Para la búsqueda bibliográfica se emplearon términos en inglés y español relacionados con el tema, tales como: dyslexia, learning disabilities, secondary education, academic performance, emotional impact, inclusive education, intervention strategies, así como sus equivalentes en español. Se utilizaron operadores booleanos como AND y OR para optimizar la precisión de los resultados y ampliar la cobertura de la literatura científica relevante. En la tabla 1 se presentan los criterios de inclusión y exclusión considerados para la selección de los estudios analizados.

**Tabla 1**

*Criterios de inclusión y exclusión*

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Estudios centrados en dislexia y dificultades específicas de aprendizaje.	Estudios enfocados exclusivamente en población infantil o adulta.
Población adolescente (12–18 años), correspondiente a nivel de bachillerato.	Investigaciones no relacionadas con dislexia o contexto educativo.
Publicaciones entre 2018–2026.	Documentos sin rigor metodológico (ensayos de opinión, editoriales, cartas al editor).
Investigaciones con metodología clara: estudios empíricos, revisiones sistemáticas, metaanálisis y estudios longitudinales.	Estudios duplicados o con información insuficiente.
Estudios relacionados con impacto académico, emocional y estrategias de intervención	
Idiomas: inglés y español	

La selección de la literatura se realizó mediante lectura crítica y análisis cualitativo, considerando la pertinencia temática, la calidad metodológica y la relevancia de los hallazgos en relación con los objetivos del estudio. La información recopilada fue organizada en categorías temáticas, tales como factores etiológicos de la dislexia, impacto académico, repercusiones emocionales y estrategias de intervención en contextos educativos inclusivos.

Los hallazgos fueron sistematizados en matrices de análisis que permitieron estructurar la información de manera comparativa, facilitando la identificación de patrones, similitudes y diferencias entre los estudios revisados. Este proceso contribuyó a una interpretación integral del fenómeno, alineada con los objetivos planteados en la investigación.

Dado que el estudio se fundamentó exclusivamente en fuentes secundarias, no se requirió aprobación por parte de un comité de ética. No obstante, se garantizó la integridad científica mediante el uso adecuado de citas, referencias actualizadas y la presentación fiel de los datos analizados.

### 3. Resultados

#### Factores genéticos, neurobiológicos y ambientales asociados a la dislexia

La dislexia es un trastorno del neurodesarrollo de carácter complejo cuya etiología responde a la interacción de múltiples factores biológicos y contextuales. Su comprensión ha evolucionado desde enfoques unidimensionales hacia modelos integradores que reconocen la influencia conjunta de variables genéticas, neurobiológicas y ambientales. En este sentido, el análisis de estos factores permite explicar la variabilidad en la manifestación del trastorno y fundamentar estrategias de intervención más eficaces (Peterson & Pennington, 2015).

La evidencia científica ha demostrado que la dislexia posee una fuerte base genética, reflejada en su agregación familiar y en estudios de gemelos que estiman una heredabilidad entre el 30% y el 70% de las habilidades lectoras (Francks et al., 2002). No obstante, este trastorno no sigue un patrón mendeliano simple, sino que responde a la interacción de múltiples genes que influyen en la capacidad de lectura.

Los estudios de ligamiento han identificado regiones cromosómicas relevantes, particularmente en los cromosomas 6 y 18, así como en otros loci ubicados en los cromosomas 1, 2, 3, 13 y 15, asociados con el rendimiento lector. Estas variantes genéticas podrían permitir la detección temprana del riesgo de dislexia, facilitando intervenciones oportunas (Francks et al., 2002).

Asimismo, investigaciones previas han señalado que la dislexia puede presentar mecanismos genéticos heterogéneos, incluyendo posibles patrones de transmisión autosómica dominante en ciertos casos (Pennington, 1989). De manera complementaria, estudios más recientes destacan la identificación de genes candidatos vinculados con procesos cognitivos y sensoriales implicados en la lectura, consolidando la idea de una base genética compleja y multifactorial (Mascheretti, 2017).

Desde una perspectiva neurobiológica, la lectura constituye un proceso altamente complejo que involucra la integración de sistemas visuales, lingüísticos y cognitivos. Este proceso inicia con la percepción visual y continúa con la transformación de la información en representaciones lingüísticas mediante redes neuronales especializadas, principalmente en el hemisferio izquierdo del cerebro (Francks et al., 2002).

En individuos con dislexia, se han identificado alteraciones en estas redes neuronales, incluyendo anomalías en la corteza cerebral y en los circuitos implicados en el procesamiento del lenguaje. Estas

---

disfunciones afectan habilidades como la conciencia fonológica, la decodificación y la automatización lectora, elementos esenciales para una lectura fluida (Pennington, 1989).

Además, la lectura depende de la interacción de múltiples sistemas cognitivos, como la memoria de trabajo, la atención y las habilidades visoespaciales. Estudios de neuroimagen han evidenciado alteraciones estructurales y funcionales en estas áreas, lo que respalda la existencia de un perfil neurobiológico característico de la dislexia (Mascheretti, 2017). Asimismo, se ha planteado la participación del cerebelo en procesos de aprendizaje implícito y coordinación motora, lo que influye en la precisión de los movimientos oculares durante la lectura.

Aunque la dislexia tiene una base biológica significativa, los factores ambientales desempeñan un papel relevante en su manifestación y evolución. Estos factores no son causales, pero pueden modular la expresión del trastorno, influyendo en el desarrollo de las habilidades lectoras (Pennington, 2006).

Entre los principales elementos ambientales se encuentran la calidad de la enseñanza, el acceso a recursos educativos, la estimulación temprana y el apoyo familiar. La experiencia en la lectura, por ejemplo, contribuye al desarrollo de la conciencia fonológica, lo que evidencia una relación bidireccional entre el aprendizaje y el entorno (Pennington, 1989).

Asimismo, los estudios de gemelos sugieren que, aunque los factores genéticos explican gran parte de la variabilidad, los factores ambientales compartidos también influyen en el rendimiento lector, especialmente en contextos educativos diversos (Francks et al., 2002). Esto resalta la importancia de generar entornos de aprendizaje inclusivos que favorezcan el desarrollo de estudiantes con dislexia.

La evidencia actual respalda un modelo multifactorial de la dislexia, en el que los factores genéticos, neurobiológicos y ambientales interactúan de manera dinámica. La predisposición genética influye en el desarrollo de estructuras y funciones cerebrales, mientras que el entorno puede potenciar o mitigar estas condiciones (Peterson & Pennington, 2015).

Este enfoque integrador permite comprender la dislexia como un trastorno heterogéneo, donde la variabilidad individual responde a la combinación específica de factores en cada sujeto. En este sentido, la integración de datos genéticos y de neuroimagen se ha convertido en una herramienta clave para la identificación temprana de individuos en riesgo y el diseño de intervenciones personalizadas (Mascheretti, 2017).

En síntesis, la dislexia debe entenderse como un trastorno complejo cuya etiología no puede atribuirse a un único factor. La interacción entre predisposición genética, alteraciones neurobiológicas y condiciones ambientales configura un perfil diverso que exige un abordaje integral. Este enfoque no solo permite una mejor comprensión del trastorno, sino que también orienta el desarrollo de estrategias educativas y terapéuticas más eficaces, especialmente en contextos de educación inclusiva.

### **Impacto de la dislexia en el rendimiento académico y el bienestar psicológico en estudiantes de bachillerato**

La dislexia es un trastorno específico del aprendizaje que trasciende el ámbito estrictamente académico, generando repercusiones significativas en el bienestar psicológico y socioemocional de los estudiantes. En el contexto del bachillerato, estas dificultades adquieren mayor relevancia debido a las exigencias cognitivas y sociales propias de la adolescencia. En este sentido, el análisis de su impacto permite comprender cómo las limitaciones en la lectoescritura influyen en el rendimiento escolar, la autoestima y la estabilidad emocional (Livingston et al., 2018).

En el ámbito académico, la dislexia se manifiesta principalmente a través de dificultades en la lectura, la escritura y la comprensión de textos, lo que repercute directamente en el desempeño escolar. Estas limitaciones suelen traducirse en bajo rendimiento, dificultades para seguir el ritmo del aula y, en muchos casos, fracaso escolar recurrente (Zupardo et al., 2020).

Además, la dislexia no afecta únicamente asignaturas relacionadas con el lenguaje, sino que impacta de manera transversal en todas las áreas del conocimiento, debido a la dependencia de la lectura como herramienta de aprendizaje. Esta situación puede generar una disminución significativa en el promedio académico y limitar el desarrollo de habilidades cognitivas superiores (Remache et al., 2024).

Asimismo, la persistencia de estas dificultades puede provocar desmotivación hacia el aprendizaje y abandono progresivo de las actividades escolares, afectando no solo el rendimiento inmediato, sino también las oportunidades educativas futuras.

El impacto académico de la dislexia se encuentra estrechamente vinculado con la construcción de la autoestima del estudiante. La repetición constante de experiencias de fracaso y dificultades en el aprendizaje contribuye a la formación de un autoconcepto negativo, en el que los estudiantes tienden a percibirse como incapaces o menos competentes que sus pares (Remache et al., 2024).

Diversos estudios evidencian que los estudiantes con dislexia presentan niveles significativamente más bajos de autoestima en distintas dimensiones, incluyendo la académica, personal y social (Zupardo et al., 2020). Esta situación se ve agravada por la presencia de etiquetas negativas en el entorno escolar, las cuales pueden ser interiorizadas y afectar las expectativas de logro del estudiante.

En consecuencia, la baja autoestima no solo es una consecuencia de las dificultades académicas, sino también un factor que perpetúa el bajo rendimiento, generando un ciclo de retroalimentación negativa.

La dislexia también tiene un impacto considerable en el bienestar psicológico, manifestándose en niveles elevados de ansiedad, especialmente en situaciones relacionadas con la evaluación académica o la exposición pública de habilidades lectoras. Este tipo de ansiedad puede ser tanto social como anticipatoria, afectando la participación del estudiante en el aula (Zupardo et al., 2020).

Asimismo, se ha evidenciado que los estudiantes con dislexia presentan mayor vulnerabilidad a desarrollar síntomas de depresión, frustración y estrés, como resultado de las dificultades persistentes en el ámbito escolar. Estas condiciones pueden afectar el equilibrio emocional y la capacidad de afrontamiento ante las demandas educativas (Remache et al., 2024).

En niveles educativos superiores, como la educación universitaria, se ha observado que estas dificultades continúan influyendo en el bienestar psicológico, lo que sugiere que sus efectos pueden persistir a lo largo del desarrollo académico si no se interviene de manera oportuna (Kakamad et al., 2025).

Más allá del ámbito individual, la dislexia también influye en la dimensión socioemocional del estudiante. Las dificultades académicas y la baja autoestima pueden derivar en problemas en las relaciones interpersonales, aislamiento social y dificultades para integrarse en el grupo de pares.

Además, los estudiantes con dislexia pueden presentar conductas tanto internalizadas, como retraimiento y baja participación, como externalizadas, incluyendo comportamientos disruptivos o agresivos. Estas manifestaciones reflejan la complejidad del impacto emocional del trastorno y su influencia en la adaptación social (Zupardo et al., 2020).

La presencia de estigmatización o incompreensión por parte del entorno educativo puede intensificar estas dificultades, afectando el sentido de pertenencia y la inclusión del estudiante en el contexto escolar.

El impacto de la dislexia en el rendimiento académico y el bienestar psicológico no debe entenderse de manera aislada, sino como un proceso interrelacionado. Las dificultades en la lectura y escritura afectan el desempeño escolar, lo que a su vez incide negativamente en la autoestima y genera respuestas emocionales como ansiedad y frustración.

Este conjunto de factores configura un círculo vicioso, en el cual el bajo rendimiento académico refuerza el malestar emocional, y este, a su vez, dificulta aún más el aprendizaje. La pérdida de motivación y la internalización de experiencias negativas contribuyen a la persistencia de estas dificultades a lo largo del tiempo (Remache et al., 2024). Por ello, resulta fundamental abordar la dislexia desde un enfoque integral que contemple tanto las dimensiones cognitivas como las emocionales y sociales del estudiante.

En síntesis, la dislexia genera un impacto significativo en múltiples dimensiones del desarrollo del estudiante, especialmente en el rendimiento académico y el bienestar psicológico. Las dificultades en la lectoescritura no solo afectan el desempeño escolar, sino que también inciden en la autoestima, la estabilidad emocional y la interacción social.

La evidencia analizada pone de manifiesto la necesidad de implementar estrategias de intervención que integren el apoyo académico con el acompañamiento emocional, promoviendo así un desarrollo equilibrado y favoreciendo la inclusión educativa. Este enfoque resulta esencial para mitigar los efectos negativos de la dislexia y potenciar las capacidades de los estudiantes en el contexto del bachillerato.

### **Estrategias pedagógicas para la inclusión y mejora del aprendizaje en estudiantes con dislexia**

La atención educativa de los estudiantes con dislexia requiere la implementación de estrategias pedagógicas que respondan a sus necesidades específicas de aprendizaje. En el contexto del bachillerato, donde las demandas cognitivas son mayores, resulta fundamental adoptar enfoques inclusivos que no solo faciliten el acceso al currículo, sino que también promuevan el desarrollo integral del estudiante. En este sentido, las intervenciones pedagógicas deben orientarse a la personalización, la flexibilidad y la integración de múltiples recursos didácticos.

La educación inclusiva se fundamenta en el principio de garantizar igualdad de oportunidades de aprendizaje para todos los estudiantes, independientemente de sus características o dificultades. En el caso de la dislexia, esto implica la eliminación de barreras que dificultan la participación en el aula y la adaptación de las prácticas pedagógicas a la diversidad del alumnado (Ainscow, 2020).

Desde esta perspectiva, la inclusión no se limita a la presencia física del estudiante en el aula, sino que exige una participación efectiva y un aprendizaje significativo. Para ello, es necesario diseñar propuestas educativas que consideren las diferencias individuales, promoviendo entornos flexibles que favorezcan tanto el rendimiento académico como el bienestar emocional (Stuart & Yates, 2018).

Entre las estrategias más efectivas para la enseñanza de estudiantes con dislexia destaca el enfoque multisensorial y estructurado, el cual integra simultáneamente canales visuales, auditivos, kinestésicos y táctiles para reforzar el aprendizaje. Este tipo de enseñanza favorece la consolidación de la memoria y facilita la adquisición de habilidades lectoras al involucrar activamente diversos sistemas sensoriales (Almahrag, 2021).

Asimismo, la instrucción debe ser explícita, secuencial y progresiva, comenzando con elementos básicos del lenguaje, como los fonemas, y avanzando hacia estructuras más complejas. El uso de actividades prácticas, como el trazado de letras, la clasificación de palabras y el empleo de ayudas visuales, contribuye a fortalecer la relación entre grafemas y fonemas.

De igual manera, la individualización del aprendizaje resulta clave, ya que permite adaptar las estrategias a las necesidades específicas de cada estudiante, considerando aspectos como el estilo de aprendizaje, la velocidad de procesamiento y las dificultades particulares en el lenguaje (Stuart & Yates, 2018).

Las adaptaciones curriculares constituyen una herramienta fundamental para garantizar la equidad en el proceso educativo. En el caso de la dislexia, estas adaptaciones no implican la reducción de los objetivos de aprendizaje, sino la modificación de los métodos, recursos y formas de evaluación.

Entre las principales adaptaciones se incluyen la flexibilización del tiempo en evaluaciones, el uso de formatos alternativos de evaluación, la simplificación de instrucciones y la presentación de contenidos en múltiples formatos. Estas medidas permiten que el estudiante demuestre sus conocimientos sin que sus dificultades en la lectoescritura constituyan una barrera para el aprendizaje (CAST, 2018).

El uso de tecnologías educativas ha demostrado ser un recurso eficaz para mejorar el aprendizaje en estudiantes con dislexia. Herramientas como los sistemas de texto a voz, aplicaciones interactivas y plataformas digitales permiten presentar la información de manera accesible y adaptada a las necesidades del estudiante (Wood et al., 2018).

Además, la integración de recursos digitales facilita la retroalimentación inmediata y favorece el desarrollo de habilidades metacognitivas, al permitir que los estudiantes evalúen su propio desempeño. La combinación de tecnología con enfoques multisensoriales potencia la adquisición de habilidades lectoras y promueve una mayor autonomía en el aprendizaje (Eryilmaz & Balci, 2025).

El docente desempeña un papel fundamental en la implementación de estrategias inclusivas, ya que es responsable de diseñar experiencias de aprendizaje adaptadas y de generar un ambiente de apoyo en el aula. Su formación en educación inclusiva y en el manejo de la dislexia es clave para garantizar intervenciones efectivas (UNESCO, 2020).

Por su parte, la familia constituye un elemento esencial en el proceso educativo, al proporcionar apoyo emocional y reforzar el aprendizaje en el hogar. La colaboración entre escuela y familia permite dar continuidad a las estrategias pedagógicas y fortalecer el desarrollo integral del estudiante (Epstein, 2018).

Asimismo, es importante fomentar en los estudiantes habilidades de afrontamiento, resiliencia y autoconfianza, con el fin de mejorar su bienestar emocional y su motivación hacia el aprendizaje (Stuart & Yates, 2018).

La atención a estudiantes con dislexia debe abordarse desde una perspectiva integral que combine estrategias pedagógicas, apoyo emocional y uso de recursos tecnológicos. Las intervenciones deben ser sostenidas en el tiempo y orientadas tanto al desarrollo de habilidades básicas, como la conciencia fonológica y la decodificación, como a procesos cognitivos superiores, incluyendo la comprensión lectora y el pensamiento crítico (Eryilmaz & Balci, 2025).

Este enfoque integral permite responder a la naturaleza multifactorial de la dislexia, asegurando que las estrategias implementadas no solo mejoren el rendimiento académico, sino que también contribuyan al bienestar psicológico y a la inclusión educativa. En síntesis, las estrategias pedagógicas dirigidas a estudiantes con dislexia deben fundamentarse en principios de inclusión, individualización y flexibilidad. La evidencia científica destaca la eficacia de los enfoques multisensoriales, las adaptaciones curriculares y el uso de tecnologías como herramientas clave para mejorar el aprendizaje (Eryilmaz & Balci, 2025).

No obstante, su efectividad depende de una implementación coherente que integre el trabajo del docente, la familia y otros profesionales, en un marco de intervención integral. De este modo, es posible no solo reducir las barreras de aprendizaje, sino también potenciar las capacidades de los estudiantes, favoreciendo su desarrollo académico y su inclusión en el contexto educativo.

#### 4. Conclusiones

La dislexia se configura como un trastorno de origen multifactorial en el que convergen factores genéticos, neurobiológicos y ambientales, cuya interacción determina la variabilidad en su manifestación. La evidencia confirma una base hereditaria significativa y la presencia de alteraciones en los sistemas neuronales del lenguaje; sin embargo, el entorno educativo y las experiencias de aprendizaje modulan su desarrollo. En consecuencia, su comprensión requiere un enfoque integrador que supere visiones reduccionistas y permita orientar intervenciones más precisas y oportunas.

La dislexia afecta de manera significativa tanto el rendimiento académico como el bienestar psicológico de los estudiantes, evidenciándose en dificultades persistentes en la lectoescritura, bajo desempeño escolar, baja autoestima y elevados niveles de ansiedad. Estas dimensiones no operan de forma independiente, sino que se encuentran estrechamente relacionadas, generando un ciclo en el que las dificultades académicas influyen en el estado emocional y viceversa. Este hallazgo resalta la necesidad de abordar la dislexia desde una perspectiva integral que contemple tanto lo cognitivo como lo emocional.

Las estrategias pedagógicas orientadas a la inclusión de estudiantes con dislexia deben fundamentarse en enfoques multisensoriales, estructurados y personalizados, complementados con adaptaciones curriculares y el uso de tecnologías educativas. La evidencia demuestra que la intervención efectiva no depende de una única técnica, sino de la articulación de acciones que involucren al docente, la familia y el contexto educativo. De este modo, un enfoque integral permite no solo mejorar el aprendizaje, sino también favorecer la participación, la equidad y el desarrollo pleno del estudiante.

#### Referencias

- Ainscow, M. (2020). Promoting inclusion and equity in education: Lessons from international experiences. *Nordic Journal of Studies in Educational Policy*, 6(1), 7–16. <https://doi.org/10.1080/20020317.2020.1729587>
- Almahrag, K. M. (2021). Using the multisensory approach to teach students with dyslexia. *Journal of Literature, Languages and Linguistics*, 81, 42-48. <https://doi.org/10.7176/JLLL/81-06>
- Camejo-Rodríguez, J. A., Caicedo-Téllez, V., Pérez-Reyes, G., Arenas-Villamizar, V. V., Martínez-Santana, M. C., & Rivera-Porras, D. (2023). Efecto de la instrucción en conciencia morfológica en usuarios con dislexia. Revisión sistemática. *Gaceta Médica de Caracas*, 131(1), 159-178. [https://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev\\_gmc/article/view/25814](https://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_gmc/article/view/25814)
- Carlisle, J. F. (2000). Awareness of the structure and meaning of morphologically complex words: Impact on reading. *Reading and Writing*, 12(3–4), 169–190. <https://doi.org/10.1023/A:1008131926604>
- CAST. (2018). *Universal Design for Learning guidelines version 2.2*. <https://udlguidelines.cast.org>
- Epstein, J. L. (2018). *School, family, and community partnerships: Preparing educators and improving schools* (2nd ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429494673>

- Eryilmaz, R., & Balci, E. (2025). Computer-Assisted Multisensory Reading Intervention in Children with Dyslexia. *International Journal of Special Education*, 40(1), 118–133. <https://doi.org/10.52291/ijse.2025.40.10>
- Francks, C., MacPhie, I. L., & Monaco, A. P. (2002). The genetic basis of dyslexia. *The Lancet Neurology*, 1(7), 483–490. [https://www.thelancet.com/journals/lanneur/article/PIIS1474-4422\(02\)00221-1/abstract](https://www.thelancet.com/journals/lanneur/article/PIIS1474-4422(02)00221-1/abstract)
- Gallardo-Montes, C. d. P., Ávalos-Ruiz, I., Checa-Domene, L., & Cid-González, C. (2026). The self-perception of future teachers' digital training: Strengths and weaknesses in addressing diversity. *Social Sciences*, 15(3), Artículo 148. <https://doi.org/10.3390/socsci15030148>
- González-Contreras, A. I., Pérez-Jorge, D., Ramos-Sánchez, J. L., & Vadillo-Gómez, J. (2024). CFD-14: detecting literacy and dyslexia risks in early and primary education. *Humanities and Social Sciences Communications*, 11, 1375. <https://doi.org/10.1057/s41599-024-03893-7>
- Ibáñez, E., Martín-Lobo, P., Vergara-Moragues, E., & Calvo, A. (2019). Profile and neuropsychological differences in adolescent students with and without dyslexia. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 51(2), 166–175. <https://doi.org/10.14349/rlp.2019.v51.n2.4>
- Jiménez, J. L., & González, T. (2023). La hipótesis evolutiva en el análisis funcional de la dislexia. Aproximación lingüística al estudio de caso en gemelaridad. *Lengua y Sociedad. Revista de Lingüística Teórica y Aplicada*, 22(2), 65–103. <https://doi.org/10.15381/lengsoc.v22i2.24582>
- Kakamad, K. K., Saeed, S. I., Qadr, Y. A., Ahmed, J. O., & Qasab, Z. A. (2025). Mental health and self-esteem: A comparative study between dyslexic and nondyslexic students. *Annals of Indian Psychiatry*. [https://doi.org/10.4103/aip.aip\\_63\\_25](https://doi.org/10.4103/aip.aip_63_25)
- Livingston, E., Siegel, L., & Ribary, U. (2018). Developmental dyslexia: Emotional impact and consequences. *Australian Journal of Learning Difficulties*, 23(2), 107–135. <https://doi.org/10.1080/19404158.2018.1479975>
- Lozano-Álvarez, M., Rodríguez-Cano, S., Delgado-Benito, V., & Mercado-Val, E. (2023). A Systematic Review of Literature on Emerging Technologies and Specific Learning Difficulties. *Educ. Sci.*, 13, 298. <https://doi.org/10.3390/educsci13030298>
- Martín-Ruiz, I., Rueda-Flores, E., Infante-Cañete, L., Alarcón-Orozco, E., & Robles-Sánchez, M.-J. (2026). Identification and detection of specific learning disabilities: A systematic review. *Education Sciences*, 16(249). <https://doi.org/10.3390/educsci16020249>
- Mascheretti, S., De Luca, A., Trezzi, V., Peruzzo, D., Nordio, A., Marino, C., & Arrigoni, F. (2017). Neurogenetics of developmental dyslexia: From genes to behavior through brain neuroimaging and cognitive and sensorial mechanisms. *Translational Psychiatry*, 7(1), e987. <https://doi.org/10.1038/tp.2016.240>
- Pennington, B. (2006). From single to multiple deficit models of developmental disorders. *Cognition*, 101(2), 385–413. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2006.04.008>
- Pennington, B. F. (1989). Using genetics to understand dyslexia. *Annals of Dyslexia*, 39, 81–93. <https://link.springer.com/article/10.1007/BF02656902>
- Peterson, R., & Pennington, B. (2015). Developmental dyslexia. *Annual Review of Clinical Psychology*, 11, 283–307. <https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-032814-112842>

- Remache, M. G., Moreira, J. M., Samaniego, K. A., & Tello, E. S. (2024). Impacto de la dislexia en la autoestima y el comportamiento socioemocional en estudiantes de edad escolarizada. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(3), 1–21. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i2.2012>
- Stuart, A., & Yates, A. (2018). Inclusive classroom strategies for raising the achievement of students with dyslexia. *New Zealand Journal of Teachers' Work*, 15(2), 100–104. <https://doi.org/10.24135/teacherswork.v15i2.260>
- UNESCO. (2020). *Global education monitoring report, 2020: Inclusion and education: All means all*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373718>
- Wood, S. G., Moxley, J. H., Tighe, E. L., & Wagner, R. K. (2018). Does use of text-to-speech and related read-aloud tools improve reading comprehension for students with reading disabilities? A meta-analysis. *Journal of Learning Disabilities*, 51(1), 73–84. <https://doi.org/10.1177/0022219416688170>
- Zuppardo, L., Rodríguez, A., Pirrone, C., & Serrano, F. (2020). Las repercusiones de la Dislexia en la Autoestima, en el Comportamiento Socioemocional y en la Ansiedad en Escolares. *Psicología Educativa*, 26(2), 175–183. <https://doi.org/10.5093/psed2020a4>

## Transparencia

### Conflicto de interés

Los autores declaran que no existen conflictos de interés de naturaleza alguna como parte de la presente investigación.

### Fuente de financiamiento

Los autores financiaron completamente la investigación.

### Contribución de autoría

Janeth del Pilar Nono Lozano: Conceptualización, metodología, software, análisis formal, investigación, gestión de datos, redacción - preparación del borrador original, redacción - revisión y edición, financiamiento, administración del proyecto, recursos, supervisión.

Laura Pilar Berrones Yaulema: Conceptualización, metodología, validación, análisis formal, investigación, gestión de datos, visualización, redacción - preparación del borrador original, redacción - revisión y edición, financiamiento, recursos.

José Luis Nono Lozano: Conceptualización, validación, investigación, gestión de datos, visualización, redacción - preparación del borrador original, redacción - revisión y edición, financiamiento, recursos.

Los autores contribuyeron activamente en el análisis de los resultados, revisión y aprobación del manuscrito final.