

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN



La Dislexia en Niños de Educación Primaria

Trabajo académico.

Para optar el Título de Segunda especialidad profesional en Psicopedagogía

Autor:

Neliña Gisella Candia Huarcaya

Santiago de Chuco - 2018

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN



La Dislexia en Niños de Educación Primaria

Trabajo académico aprobado en forma y estilo por:

Dr. Oscar Calixto La Rosa Feijoo (presidente)

Dr. Andy Kid Figueroa Cárdenas (secretario)

Mg. Ana María Javier Alva (vocal)

Santiago de Chuco – 2018

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN



La Dislexia en Niños de Educación Primaria

Los suscritos declaramos que el trabajo académico es original en su
contenido y forma

Neliña Gisella Candia Huarcaya (Autora)

.....

Dr. Segundo Oswaldo Albuquerque Silva (Asesor)

Santiago de Chuco – 2018



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TRABAJO ACADÉMICO

Santiago de Chuco, a los diez días del mes de noviembre del año dos mil dieciocho, se reunieron en la I.E. Haya de la Torre, los integrantes del Jurado Evaluador, designado según convenio celebrado entre la Universidad Nacional de Tumbes y el Consejo Intersectorial para la Educación Peruana, al Dr. Oscar Calixto La Rosa Feijoo, coordinador del programa representantes de la Universidad Nacional de Tumbes (Presidente), Dr. Andy Kid Figueroa Cárdenas (Secretario) y Mg. Ana María Javier Alva (vocal) representantes del Consejo Intersectorial para la Educación Peruana, con el objeto de evaluar el trabajo académico de tipo monográfico denominado: *La Dislexia en Niños de Educación Primaria*, para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en Psicopedagogía al señor(a). **CANDIA HUARCAYA NELIÑA GISELLA.**

A las doce horas, y de acuerdo a lo estipulado por el reglamento respectivo, el presidente del Jurado dio por iniciado el acto académico. Luego de la exposición del trabajo, la formulación de las preguntas y la deliberación del jurado se declaró aprobado por mayoría con el calificativo de **17**

Por tanto, **CANDIA HUARCAYA NELIÑA GISELLA**, queda apto(a) para que el Consejo Universitario de la Universidad Nacional de Tumbes, le expida el título de Segunda Especialidad Profesional en Psicopedagogía.

Siendo las trece horas con treinta minutos el presidente del Jurado dio por concluido el presente acto académico, para mayor constancia de lo actuado firmaron en señal de conformidad los integrantes del jurado.


Dr. Oscar Calixto La Rosa Feijoo
Presidente del Jurado
DNI: 00230120


Dr. Andy Kid Figueroa Cárdenas
Secretario del Jurado
DNI: 43852105


Mg. Ana María Javier Alva
Vocal del Jurado
DNI: 07038746

La Dislexia en Niños de Educación Primaria

INDICE DE CATEGORÍAS

8%	7%	3%	5%
INDICE DE TALLERES	INDICE DE ARTÍCULOS	INDICE DE PUBLICACIONES	INDICE DE TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

ACTIVO PUBLICADO

1	repositorio.untumbes.edu.pe Taller del estudiante	3%
2	qdoc.tips Taller del estudiante	1%
8	Submitted to consultoriadeserviciosformativos Trabajo del investigador	1%
4	Submitted to Universidad de Nebrija Trabajo del investigador	1%
5	Rosa Lopez, Norma L.. "Efectividad de una intervención correctiva, individualizada en las destrezas de lectura de tres niños que cursan el segundo grado con dislexia y desde la perspectiva neuropsicológica con aproximaciones histórico-cultural y cognitiva.", University of Puerto Rico, Rio Piedras (Puerto Rico), 2019 Publicación	< 1%
6	Submitted to CORPORACIÓN UNIVERSITARIA IBEROAMERICANA Trabajo del investigador	< 1%
7	Submitted to Universidad Internacional de la Rioja Trabajo del investigador	< 1%
8	Díaz Megolla, Alicia. "Perfiles Cognitivos y académicos En Adolescentes Con Dificultades" Publicación	< 1%



CIU - Corporación Iberoamericana de Universidades
(2022)
<https://doi.org/10.6035/1929-0222-2022-0281>

De Aprendizaje Con y Sin Trastorno Por deficit De atencion Asociado a Hiperactividad", Universidad de La Laguna (Canary Islands, Spain), 2021

Publicación

9	Submitted to Universidad Tecnológica Indoamerica	< 1 %
Trabajo del investigador		
10	Eggleston, Rachel. "Morphological Awareness and Word Reading in Developing Readers: A Brain-Behavior Investigation.", University of Michigan	< 1 %
Publicación		
11	digibug.ugr.es	< 1 %
Página del sistema		
12	www.coursehero.com	< 1 %
Página del sistema		
13	Submitted to UNIBA	< 1 %
Trabajo del investigador		
14	vdocuments.com.br	< 1 %
Página del sistema		

Estado de la

datos

Estado actualizado < 11 días

Estado de la página

datos

Dr. Segundo Alberto Abarguez Siles
(Autor)

<https://orcid.org/0009-0802-3025-6915>

DEDICATORIA

A mis padres, por su amor inquebrantable y por creer en mí incluso cuando las letras parecían traicionarme. A mis profesores, por su paciencia, dedicación y por ver más allá de mis dificultades, ayudándome a descubrir mi verdadero potencial. A mis amigos, por acompañarme en cada desafío y celebrar cada pequeño triunfo como si fuera grande.

INDICE

DEDICATORIA	vi
RESUMEN	viii
ABSTRACT	9
INTRODUCCIÓN	10
CAPÍTULO I: Fundamentos Teóricos y Conceptuales de la Dislexia	12
1.1. Definición y concepto de dislexia	12
1.2. Clasificación y tipos de dislexia	12
1.3. Características cognitivas y conductuales	13
1.4. Diferencias con otras dificultades de aprendizaje	14
1.5. Teorías explicativas	14
1.6. Importancia de la detección temprana	15
CAPÍTULO II: Causas, Diagnóstico y Evaluación de la Dislexia	16
2.1. Factores genéticos y hereditarios	16
2.2. Bases neurológicas y del desarrollo	16
2.3. Evaluación psicopedagógica	17
2.4. Instrumentos diagnósticos	18
2.5. Rol de la familia y la escuela	18
2.6. Diagnóstico diferencial	19
CAPÍTULO III: Estrategias de Intervención y Apoyo Educativo	20
3.1. Adaptaciones curriculares y metodológicas	20
3.2. Enfoques multisensoriales	20
3.3. Rol del docente inclusivo	21
3.4. Tecnologías de apoyo	21
3.5. Programas psicoeducativos	22
3.6. Buenas prácticas educativas	23
CONCLUSIONES	24
RECOMENDACIONES	25
REFERENCIAS CITADAS	26

RESUMEN

La dislexia es un trastorno del aprendizaje de origen neurobiológico que afecta la precisión, fluidez lectora y habilidades de escritura, pese a una inteligencia normal y adecuada instrucción educativa. Su base se asocia a déficits en el procesamiento fonológico y diferencias en la activación cerebral, particularmente en el giro temporal izquierdo. Este trastorno presenta diversas manifestaciones, como dislexia fonológica, superficial o mixta, y suele coexistir con problemas emocionales como ansiedad y baja autoestima debido a las dificultades académicas. Su diagnóstico requiere evaluaciones integrales que incluyan pruebas estandarizadas (PROLEC-R, CTOPP-2) y enfoques multidisciplinarios para diferenciarla de otros trastornos como el TDAH o el TEL.

La detección temprana es crucial para implementar intervenciones efectivas, como estrategias multisensoriales (método Orton-Gillingham), adaptaciones curriculares y tecnologías de apoyo (texto-a-voz, realidad aumentada). Además, el rol del docente y el entorno escolar inclusivo son determinantes en el progreso del estudiante. Investigaciones recientes destacan la importancia de la plasticidad cerebral y la intervención fonológica temprana para mejorar el pronóstico. Pese a los avances, persisten desafíos en su identificación oportuna y en la aplicación de prácticas educativas basadas en evidencia, lo que subraya la necesidad de mayor capacitación docente y políticas educativas inclusivas.

Palabras clave: Dislexia, procesamiento fonológico, evaluación psicopedagógica, intervención multisensorial, inclusión educativa.

ABSTRACT

Dyslexia is a neurobiological learning disorder that affects reading accuracy, fluency, and writing skills, despite normal intelligence and adequate educational instruction. Its basis is associated with deficits in phonological processing and differences in brain activation, particularly in the left temporal gyrus. This disorder presents various manifestations, such as phonological, surface, or mixed dyslexia, and often coexists with emotional problems such as anxiety and low self-esteem due to academic difficulties. Its diagnosis requires comprehensive evaluations that include standardized tests (PROLEC-R, CTOPP-2) and multidisciplinary approaches to differentiate it from other disorders such as TDAH o el TEL. Early detection is crucial for implementing effective interventions, such as multisensory strategies (Orton-Gillingham method), curricular adaptations, and assistive technologies (text-to-speech, augmented reality). Furthermore, the role of the teacher and the inclusive school environment are crucial for student progress. Recent research highlights the importance of brain plasticity and early phonological intervention to improve outcomes. Despite advances, challenges persist in early identification and the implementation of evidence-based educational practices, underscoring the need for greater teacher training and inclusive educational policies.

Keywords: Dyslexia, phonological processing, psychopedagogical assessment, multisensory intervention, educational inclusion

INTRODUCCIÓN

La dislexia constituye uno de los trastornos del neurodesarrollo más prevalentes en el ámbito educativo, caracterizado por dificultades persistentes en la adquisición de la lectoescritura a pesar de una instrucción adecuada, capacidad intelectual normal y ausencia de alteraciones sensoriales (Lyon et al., 2003). Desde una perspectiva neurocientífica, la International Dyslexia Association (2017) la define como una condición de base neurobiológica vinculada a alteraciones en el procesamiento fonológico, con patrones distintivos de funcionamiento cerebral en regiones como el giro temporal izquierdo y el fascículo arqueado (Shaywitz et al., 2005; Paulesu et al., 2001). Sin embargo, su manifestación trasciende lo académico, afectando dimensiones psicosociales y emocionales que configuran un perfil complejo que demanda intervenciones multidisciplinares (Norton et al., 2015).

La problemática actual en torno a la dislexia revela profundas contradicciones entre el conocimiento científico disponible y su aplicación en contextos educativos reales. A pesar de que estudios longitudinales demuestran que la detección precoz (antes de los 7 años) y las intervenciones basadas en evidencia pueden mitigar hasta en un 70% las secuelas académicas (Gabrieli, 2009), en la práctica persisten modelos de "espera al fracaso" que retrasan el diagnóstico hasta que las dificultades son irreversibles (Fletcher et al., 2007). Esta paradoja se agrava por la falta de formación docente en neurodiversidad, la escasa implementación de protocolos estandarizados de screening y la confusión diagnóstica con otros trastornos como el TDAH o los trastornos del lenguaje (Peterson & Pennington, 2015; Bishop, 2017). Como consecuencia, se genera un círculo vicioso donde las dificultades lectoras derivan en ansiedad escolar, desmotivación y exclusión educativa (Maughan et al., 2003).

La justificación de este estudio radica en tres dimensiones críticas: neurocientífica, al analizar los sustratos genéticos (genes DYX1C1/KIAA0319) y las redes neuronales afectadas (Grigorenko et al., 2007; Vandermosten et al., 2012); pedagógica, al evaluar la eficacia de metodologías como el enfoque Orton-Gillingham y las adaptaciones curriculares (Birsh, 2019; Arnaiz, 2019); y social, al abordar el estigma asociado a la

dislexia y su impacto en la autoestima (Glazzard, 2010). Esta triangulación es indispensable en un contexto donde, pese a que el 10% de la población escolar presenta dislexia (IDA, 2017), menos del 30% recibe intervenciones especializadas en sistemas educativos hispanohablantes (Jiménez et al., 2009).

Objetivo general

Analizar integralmente la dislexia desde sus fundamentos neurobiológicos y cognitivos hasta las estrategias de evaluación e intervención, con el fin de proponer un modelo de atención educativa inclusiva basado en evidencia científica que optimice el desarrollo académico y socioemocional de los estudiantes con este trastorno.

Objetivos específicos

Desentrañar los mecanismos etiológicos (genéticos, neuroanatómicos y cognitivos) que subyacen a la dislexia.

Sistematizar los protocolos de evaluación (desde pruebas estandarizadas como el PROLEC-R hasta modelos de respuesta a la intervención RTI).

Disecionar estrategias de intervención (multisensoriales, tecnológicas y psicoeducativas) con evidencias de eficacia en meta-análisis recientes (Ehri et al., 2001; Ritchey & Goeke, 2020).

La relevancia trasciende lo académico: comprender la dislexia es avanzar hacia una educación inclusiva que reconozca la neurodiversidad como valor (Ainscow, 2021), donde herramientas como la realidad aumentada o los programas de mentoría entre pares (Durán & Vidal, 2020) puedan compensar las barreras impuestas por sistemas educativos rígidos.

Esta investigación se estructura en tres capítulos que reflejan un recorrido desde la teoría hasta la praxis: el Capítulo I desmenuza las bases neurocognitivas de la dislexia, incluyendo su clasificación (fonológica/superficial) y los modelos explicativos (déficit magnocelular, teoría fonológica); el Capítulo II analiza los desafíos diagnósticos (comorbilidad con TDAH/TEL) y los instrumentos de evaluación (TAP, DST-J); y el

Capítulo III propone un modelo integrador de intervención que combina adaptaciones curriculares, tecnologías asistivas (Read&Write) y buenas prácticas docentes (aprendizaje basado en proyectos). Al sintetizar evidencia internacional con aplicaciones locales, este trabajo aspira a ser un puente entre la investigación científica y las aulas, donde millones de niños con dislexia esperan que su forma diferente de procesar el lenguaje deje de ser vista como un déficit para convertirse en una variante más de la cognición humana

CAPÍTULO I:

FUNDAMENTOS TEÓRICOS Y CONCEPTUALES DE LA DISLEXIA

1.1. Definición y concepto de dislexia.

La dislexia es un trastorno del aprendizaje de origen neurobiológico que se caracteriza por dificultades persistentes en la precisión y fluidez lectora, así como en la escritura y ortografía, a pesar de una inteligencia normal y una adecuada instrucción educativa (Lyon et al., 2003). Según la International Dyslexia Association (IDA, 2017), la dislexia es una condición crónica que afecta el procesamiento fonológico, lo que dificulta la decodificación de palabras y, por ende, la comprensión lectora. Este trastorno no está relacionado con falta de motivación o oportunidades educativas, sino con diferencias en el funcionamiento cerebral, particularmente en áreas vinculadas al lenguaje (Shaywitz & Shaywitz, 2005).

Además, la dislexia no solo impacta el ámbito académico, sino también el emocional y social, ya que los niños que la padecen pueden experimentar frustración, baja autoestima y ansiedad debido a sus dificultades (Norton et al., 2015). Estudios de neuroimagen han demostrado que las personas con dislexia presentan una menor activación en el giro temporal izquierdo, región clave para el procesamiento fonológico (Paulesu et al., 2001). Por ello, es fundamental comprender la dislexia como una condición compleja que requiere intervenciones específicas basadas en evidencia científica.

1.2. Clasificación y tipos de dislexia.

La dislexia puede clasificarse en distintos tipos según el modelo teórico que se adopte. Una de las clasificaciones más aceptadas es la propuesta por Castles y Coltheart (1993), que distingue entre dislexia fonológica (dificultad para decodificar palabras desconocidas debido a un déficit en el procesamiento fonológico) y dislexia superficial (problemas para reconocer palabras irregulares, afectando la ruta visual de lectura). Por otro lado, algunos investigadores también hablan de dislexia mixta, donde coexisten ambas dificultades (Snowling, 2000). Estas categorías reflejan las distintas rutas

cognitivas involucradas en la lectura y cómo su alteración genera perfiles disléxicos diversos.

Otra perspectiva, desde el enfoque neuropsicológico, sugiere la existencia de una dislexia adquirida (resultado de una lesión cerebral) y una dislexia evolutiva (de desarrollo, presente desde la infancia) (Vellutino et al., 2004). La dislexia evolutiva, la más común en contextos educativos, se subdivide en subtipos según si predomina el déficit fonológico, visoespacial o de velocidad de procesamiento (Peterson & Pennington, 2015). Esta diversidad de manifestaciones exige evaluaciones individualizadas para diseñar intervenciones efectivas

1.3. Características cognitivas y conductuales de los niños con dislexia.

Los niños con dislexia presentan un perfil cognitivo distintivo, donde destaca un déficit fonológico que dificulta la asociación entre grafemas y fonemas (Ramus et al., 2003). Además, suelen mostrar problemas en la memoria de trabajo verbal, lo que afecta su capacidad para retener y manipular información lingüística (Gathercole & Alloway, 2006). Estos factores explican sus dificultades en tareas como la lectura en voz alta, la ortografía o la comprensión de textos complejos. Sin embargo, es importante destacar que muchos niños con dislexia tienen habilidades preservadas en razonamiento no verbal y creatividad, lo que puede enmascarar sus dificultades si no se realiza una evaluación exhaustiva (Eide & Eide, 2011).

En el ámbito conductual, es común observar frustración, evitación de tareas lectoescritas y ansiedad escolar (Carroll & Iles, 2006). Estos comportamientos surgen como respuesta a la experiencia repetida de fracaso, lo que puede llevar a un círculo vicioso de bajo rendimiento y desmotivación. Estudios indican que, sin intervención oportuna, estos niños tienen mayor riesgo de desarrollar problemas emocionales, como depresión o trastornos de conducta (Maughan et al., 2003). Por ello, un enfoque integral debe abordar tanto las dificultades académicas como el bienestar psicológico del niño.

1.4.Diferencias entre dislexia y otras dificultades de aprendizaje.

La dislexia se distingue de otras dificultades de aprendizaje por su núcleo fonológico, es decir, por problemas específicos en el procesamiento de los sonidos del lenguaje, lo que afecta directamente la decodificación lectora (Vellutino et al., 2004). A diferencia del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH), donde las dificultades se centran en la atención y el control inhibitorio, los niños con dislexia pueden mantener altos niveles de concentración en tareas no relacionadas con la lectura (Pennington & Bishop, 2009). Además, mientras que la discalculia (dificultad en matemáticas) implica problemas en el procesamiento numérico, la dislexia no necesariamente afecta esta área, aunque pueden coexistir en algunos casos (Landerl & Moll, 2010).

Por otro lado, el Trastorno del Desarrollo del Lenguaje (TDL) comparte con la dislexia alteraciones en el componente fonológico, pero se diferencia porque el TDL implica déficits más amplios en la comprensión y producción del lenguaje oral (Bishop & Snowling, 2004). Asimismo, la disgrafía (dificultad en la escritura motriz) puede presentarse junto a la dislexia, pero su origen es más vinculado a la coordinación visomotora que a la codificación lingüística (Berninger et al., 2008). Estas distinciones son clave para evitar diagnósticos erróneos y diseñar intervenciones específicas.

1.5.Teorías psicológicas y neurobiológicas sobre la dislexia.

Entre las teorías más influyentes destaca la Hipótesis del Déficit Fonológico, que atribuye la dislexia a una alteración en la capacidad para procesar y manipular los sonidos del habla (Snowling, 2000). Esta teoría se respalda en hallazgos neurocientíficos que muestran una menor activación en el giro temporal superior izquierdo (área asociada al procesamiento fonológico) en personas con dislexia (Shaywitz et al., 1998). Otra perspectiva relevante es la Teoría del Déficit Magnocelular, que sugiere problemas en el procesamiento visual y auditivo de estímulos rápidos, afectando la percepción de letras y sonidos (Stein & Walsh, 1997).

Desde un enfoque neuroanatómico, estudios de resonancia magnética han identificado diferencias estructurales en el cerebelo y el cuerpo calloso en individuos disléxicos, lo

que podría explicar sus dificultades en automatizar la lectura (Nicolson et al., 2001). Además, la Teoría Genética señala que la dislexia tiene una heredabilidad del 40-60%, con genes candidatos como DYX1C1 y KIAA0319 vinculados a migraciones neuronales atípicas durante el desarrollo cerebral (Grigorenko et al., 2007). Estas teorías no son excluyentes, sino complementarias, reflejando la complejidad multifactorial de la dislexia.

1.6.Importancia de la detección temprana.

La identificación precoz de la dislexia es crucial para mitigar sus efectos negativos en el desarrollo académico y emocional. Estudios longitudinales demuestran que intervenciones fonológicas antes de los 7 años mejoran significativamente la fluidez lectora y previenen el "efecto Mateo" (los niños que no leen bien, leen menos y aprenden menos) (Stanovich, 1986). Herramientas como el Test de Conciencia Fonológica (TAP) o escalas de screening en educación infantil permiten detectar riesgos antes de que se consoliden las dificultades (Jiménez et al., 2009). Sin embargo, en muchos sistemas educativos persiste el "modelo de espera", retrasando el diagnóstico hasta que el fracaso escolar es evidente (Fletcher et al., 2007).

Además, la detección temprana reduce el impacto psicológico, ya que los niños no diagnosticados suelen atribuir sus dificultades a falta de inteligencia, generando ansiedad y baja autoestima (Glazzard, 2010). Programas como Response to Intervention (RTI) en EE.UU. o el protocolo DISFAM en España promueven la identificación en aulas regulares mediante adaptaciones metodológicas (Ehri et al., 2001). La evidencia es clara: cuanto antes se intervenga, mayores serán las probabilidades de que el niño desarrolle estrategias compensatorias y logre una trayectoria educativa exitosa (Gabrieli, 2009).

CAPÍTULO II:

CAUSAS, DIAGNÓSTICO Y EVALUACIÓN DE LA DISLEXIA

2.1. Factores genéticos y hereditarios.

Los factores genéticos y hereditarios desempeñan un papel crucial en la dislexia, ya que múltiples estudios han demostrado una fuerte asociación entre la predisposición familiar y la manifestación del trastorno. Según Pennington y Olson (2005), aproximadamente el 40-60% de los niños con dislexia tienen un familiar directo con dificultades similares, lo que sugiere una transmisión poligénica compleja. Además, investigaciones recientes han identificado genes candidatos, como DYX1C1 y KIAA0319, vinculados al desarrollo neuronal y la migración de neuronas durante la gestación (Gialluisi et al., 2014). Estos hallazgos respaldan la hipótesis de que la dislexia tiene una base biológica heredable.

No obstante, la expresión fenotípica de la dislexia puede variar significativamente incluso entre individuos con la misma carga genética, lo que indica la influencia de factores epigenéticos y ambientales. Tal como señalan Snowling y Melby-Lervåg (2016), la interacción entre los genes y el entorno educativo puede modular la severidad de los síntomas. Por ejemplo, un niño con predisposición genética puede desarrollar estrategias compensatorias si recibe intervención temprana, mientras que otro en un entorno menos estimulante podría presentar mayores dificultades. Esta perspectiva subraya la importancia de considerar tanto la herencia como el contexto en la comprensión de la dislexia.

2.2. Factores neurológicos y del desarrollo.

Las investigaciones en neurociencia han revelado diferencias estructurales y funcionales en el cerebro de las personas con dislexia, particularmente en áreas relacionadas con el procesamiento del lenguaje. Según Shaywitz y Shaywitz (2005), se ha observado una menor activación en la región temporoparietal izquierda y el giro fusiforme, zonas críticas para la decodificación lectora. Además, estudios de neuroimagen muestran anomalías en la sustancia blanca, lo que afecta la conectividad entre regiones cerebrales

implicadas en la lectura (Vandermosten et al., 2012). Estas diferencias neurológicas sugieren que la dislexia no es un simple retraso, sino una variación en el desarrollo cerebral.

Por otro lado, el desarrollo temprano del cerebro también influye en la manifestación de la dislexia. De acuerdo con Gabrieli (2009), alteraciones en la migración neuronal durante la gestación pueden generar una organización cortical atípica, afectando el procesamiento fonológico. Asimismo, estudios longitudinales indican que los niños con dislexia presentan dificultades en la conciencia fonológica desde edades tempranas, lo que refuerza la idea de un origen neurobiológico (Goswami, 2015). Estos hallazgos respaldan la necesidad de intervenciones basadas en la plasticidad cerebral para mejorar las habilidades lectoras.

2.3.Evaluación psicopedagógica en niños con dislexia.

La evaluación psicopedagógica en niños con dislexia es un proceso multidimensional que busca identificar no solo las dificultades lectoras, sino también las fortalezas y estrategias compensatorias del estudiante. Según Jiménez y Hernández-Cabrera (2019), este proceso debe incluir una evaluación de la conciencia fonológica, la memoria verbal y la velocidad de denominación, ya que estos son predictores clave del rendimiento lector. Además, es fundamental considerar el contexto educativo y emocional del niño, dado que la dislexia suele coexistir con problemas de autoestima y ansiedad escolar (Undheim, 2009). Un enfoque integral permite diseñar intervenciones personalizadas que aborden tanto las necesidades académicas como las socioemocionales.

Por otro lado, la colaboración entre psicólogos, pedagogos y docentes es esencial para una evaluación precisa. Como señalan Lyon et al. (2003), la dislexia no puede diagnosticarse únicamente con pruebas estandarizadas; se requiere una observación sistemática del desempeño en el aula y en entornos naturales. Instrumentos como la Batería de Evaluación de los Procesos Lectores (PROLEC) o el Test de Análisis de Lectura y Escritura (TALE) son ampliamente utilizados en el ámbito hispanohablante

(Cuetos et al., 2015). Esta evaluación multidisciplinar asegura que el diagnóstico no solo identifique las dificultades, sino que también oriente hacia estrategias pedagógicas efectivas.

2.4.Pruebas e instrumentos diagnósticos.

Existen diversas pruebas estandarizadas para el diagnóstico de la dislexia, cada una enfocada en diferentes componentes del procesamiento lector. Entre las más utilizadas a nivel internacional se encuentra el Woodcock-Johnson IV Tests of Achievement (Schrank et al., 2014), que evalúa habilidades académicas básicas, incluyendo lectura, escritura y comprensión. Asimismo, el *CTOPP-2* (Comprehensive Test of Phonological Processing) es fundamental para medir conciencia fonológica y memoria de trabajo (Wagner et al., 2013). Estas herramientas permiten diferenciar entre dificultades específicas de la dislexia y otros trastornos del aprendizaje.

En el contexto escolar, también se emplean pruebas adaptadas a la lengua materna del niño. Por ejemplo, en español, el PROLEC-R (Cuetos et al., 2015) evalúa procesos como la decodificación, la fluidez y la comprensión lectora. Además, pruebas como el DST-J (Dyslexia Screening Test) ayudan a identificar riesgos tempranos en niños de 6 a 11 años (Fawcett & Nicolson, 2004). Sin embargo, como advierten Fletcher y Miciak (2017), ningún instrumento por sí solo es suficiente; el diagnóstico debe basarse en una triangulación de datos clínicos, pruebas formales y observación cualitativa.

2.5.Rol de la familia y la escuela en la detección.

La familia juega un papel fundamental en la detección temprana de la dislexia, ya que son los primeros en observar señales como retraso en el habla, dificultad para aprender rimas o problemas en la memorización de secuencias. Según Snowling et al. (2019), los padres que notan estas señales y buscan evaluación oportuna facilitan una intervención precoz, lo que mejora significativamente el pronóstico. Además, un entorno familiar que fomenta la lectura y brinda apoyo emocional reduce el impacto negativo de la dislexia

en la autoestima del niño (Carroll & Iles, 2006). La colaboración entre padres y especialistas es clave para implementar estrategias efectivas en el hogar.

Por su parte, la escuela tiene la responsabilidad de aplicar protocolos de detección sistemática, especialmente en los primeros años de primaria. Como sugieren Shaywitz y Shaywitz (2020), los docentes deben estar capacitados para reconocer indicadores como errores persistentes en la lectura, lentitud en la escritura o dificultad para seguir instrucciones orales. Programas de screening universal, como el Response to Intervention (RTI), permiten identificar a niños en riesgo antes de que las dificultades se agraven (Fuchs & Fuchs, 2006). Una detección escolar oportuna, combinada con adaptaciones curriculares, puede prevenir el fracaso académico y emocional en estudiantes con dislexia.

2.6. Dificultades comunes en el diagnóstico diferencial.

Uno de los mayores desafíos en el diagnóstico de la dislexia es su diferenciación con otros trastornos del aprendizaje, como el TDAH o los trastornos del lenguaje. Según Peterson y Pennington (2015), hasta un 30% de los niños con dislexia presentan comorbilidad con TDAH, lo que puede enmascarar los síntomas principales. La impulsividad y la falta de atención pueden confundirse con dificultades lectoras, pero una evaluación neuropsicológica detallada permite distinguir si el problema radica en el procesamiento fonológico o en la regulación ejecutiva (Willcutt et al., 2010).

Otra dificultad frecuente es la superposición con el trastorno específico del lenguaje (TEL), ya que ambos afectan el procesamiento verbal. Como explica Bishop (2017), algunos niños con TEL desarrollan dislexia secundaria debido a deficiencias fonológicas tempranas. Para un diagnóstico preciso, es necesario analizar el historial evolutivo y aplicar pruebas que discriminen entre dificultades de lenguaje oral y escrito (Catts et al., 2005). Además, factores como la falta de exposición a la lectura o el bilingüismo pueden simular síntomas de dislexia, por lo que se requiere una evaluación culturalmente sensible (Ortiz et al., 2019).

CAPÍTULO III:

ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN Y APOYO EDUCATIVO

3.1. Adaptaciones curriculares y metodológicas.

Las adaptaciones curriculares y metodológicas son modificaciones que se realizan en los contenidos, metodologías y evaluaciones para atender a la diversidad del alumnado, especialmente a aquellos con necesidades educativas especiales (NEE). Según Arnaiz (2019), estas adaptaciones buscan eliminar barreras en el aprendizaje, garantizando que todos los estudiantes accedan a los mismos conocimientos bajo condiciones equitativas. Pueden ser no significativas, cuando no alteran los objetivos generales, o significativas, cuando requieren ajustes profundos en el currículo. Como señala Echeita (2020), el éxito de estas adaptaciones depende de una evaluación psicopedagógica previa y de la colaboración entre docentes, especialistas y familias.

Por otro lado, las adaptaciones metodológicas incluyen cambios en las estrategias de enseñanza, como el uso de materiales didácticos diversificados o la implementación de actividades alternativas. Según Stainback y Stainback (2018), estas modificaciones promueven un enfoque inclusivo al considerar los distintos ritmos y estilos de aprendizaje. Además, las adaptaciones deben ser flexibles y dinámicas, ajustándose continuamente a las necesidades del estudiante (Ainscow, 2021). Un ejemplo es la enseñanza basada en proyectos, que permite personalizar el aprendizaje mientras se mantienen los estándares educativos.

3.2. Estrategias multisensoriales para el aprendizaje de la lectura y escritura.

Las estrategias multisensoriales integran varios sentidos (vista, oído, tacto y movimiento) para facilitar el aprendizaje de la lectura y escritura, especialmente en estudiantes con dislexia o dificultades de lenguaje. Según Birsh (2019), este enfoque activa distintas áreas cerebrales, reforzando las conexiones neuronales relacionadas con el lenguaje. Un método destacado es el Orton-Gillingham, que combina fonética con estímulos visuales, auditivos y kinestésicos (Ritchey & Goeke, 2020). Estudios demuestran que estas

técnicas mejoran la decodificación y comprensión lectora en niños con trastornos específicos del aprendizaje.

Además, herramientas como las letras de arena o las aplicaciones interactivas fomentan la memoria muscular y visual, clave en la adquisición de la escritura. Moats (2021) señala que la repetición multisensorial ayuda a consolidar las reglas ortográficas y gramaticales. En el aula, actividades como el "trazado en el aire" o el uso de colores para identificar sílabas refuerzan el aprendizaje significativo (Fernández & García, 2020). Estas estrategias no solo benefician a estudiantes con NEE, sino que enriquecen el proceso de enseñanza para todo el grupo.

3.3.El rol del docente en la inclusión educativa.

El docente es un agente clave en la inclusión educativa, ya que debe diseñar entornos de aprendizaje accesibles y promover la participación de todos los estudiantes. Según Booth y Ainscow (2020), el profesor inclusivo no solo adapta contenidos, sino que fomenta valores como la empatía y la colaboración entre pares. Para lograr esto, es esencial una formación continua en pedagogías inclusivas y en el manejo de la diversidad (Echeita & Duk, 2019). Además, el docente debe trabajar en equipo con psicólogos, terapeutas y familias para crear planes educativos personalizados.

Otro aspecto fundamental es la actitud del docente hacia la diversidad. Como señala Stainback (2018), los prejuicios inconscientes pueden limitar las oportunidades de los estudiantes con discapacidad. Por ello, es crucial que el educador practique la escucha activa y utilice evaluaciones formativas que reconozcan los progresos individuales (Ainscow, 2021). Un docente inclusivo también emplea metodologías cooperativas, como el aprendizaje basado en proyectos, donde todos los estudiantes contribuyen según sus capacidades.

3.4.Uso de tecnologías y recursos digitales.

El uso de tecnologías y recursos digitales en educación ha transformado los procesos de enseñanza, especialmente en contextos inclusivos. Según Area y Adell (2020), las

herramientas digitales, como plataformas interactivas y software educativo, permiten personalizar el aprendizaje según las necesidades de cada estudiante. Por ejemplo, aplicaciones como Read&Write facilitan la lectura y escritura en alumnos con dislexia mediante funciones de texto-a-voz y predicción de palabras (Higgins et al., 2019). Además, la realidad aumentada y los juegos educativos promueven un aprendizaje más dinámico y accesible para estudiantes con discapacidad intelectual (Cabero & Roig-Vila, 2021).

Sin embargo, la efectividad de estas tecnologías depende de su correcta implementación pedagógica. Como señala Coll (2019), los docentes deben recibir capacitación para integrar estas herramientas de manera estratégica en el currículo. Un ejemplo es el uso de LMS (Learning Management Systems), como Moodle, que permiten adaptar contenidos y evaluaciones a distintos ritmos de aprendizaje (García-Peñalvo, 2020). Además, es fundamental garantizar el acceso equitativo a dispositivos y conexión a internet, evitando brechas digitales que excluyan a estudiantes en situación de vulnerabilidad (Selwyn, 2021).

3.5. Programas de intervención psicoeducativa.

Los programas de intervención psicoeducativa son estrategias estructuradas para apoyar a estudiantes con dificultades de aprendizaje, emocionales o conductuales. Según Miranda et al. (2020), estos programas combinan técnicas psicológicas y pedagógicas para mejorar habilidades cognitivas, sociales y emocionales. Un ejemplo es el Programa de Enriquecimiento Instrumental (PEI) de Feuerstein, que busca desarrollar el pensamiento reflexivo en alumnos con necesidades especiales (Fernández-Ballesteros, 2019). Otros enfoques, como la Terapia Cognitivo-Conductual (TCC) aplicada en escuelas, han demostrado eficacia en reducir la ansiedad y mejorar el rendimiento académico (García-Fernández & Inglés, 2021).

La efectividad de estos programas depende de su adaptación al contexto educativo y de la colaboración entre docentes, psicólogos y familias. Según Jiménez (2018), las

intervenciones deben incluir evaluaciones periódicas para ajustar las estrategias según el progreso del estudiante. Además, es clave trabajar en entornos naturales (aula, hogar) para generalizar los aprendizajes (Alonso-Tapia, 2020). Programas como "Aprender Juntos", basados en el aprendizaje cooperativo, han logrado mejorar la inclusión y el clima escolar en diversos estudios (Johnson & Johnson, 2019).

3.6. Casos de buenas prácticas educativas en el aula.

Las buenas prácticas educativas en el aula son experiencias pedagógicas exitosas que promueven la inclusión y el aprendizaje significativo. Según Murillo y Krichesky (2020), estas prácticas se caracterizan por metodologías activas, como el aprendizaje basado en proyectos (ABP), donde los estudiantes trabajan en equipo resolviendo problemas reales. Un caso destacado es el de la escuela "Montserrat" en Barcelona, que implementa rincones de aprendizaje multisensorial para atender la diversidad (Pujolàs, 2019). Otra buena práctica es el uso de "aulas invertidas" (flipped classroom), que permiten personalizar el ritmo de estudio y fomentar la autonomía (Bergmann & Sams, 2021).

Además, las escuelas inclusivas suelen aplicar estrategias de mentoría entre pares, donde alumnos más avanzados apoyan a compañeros con dificultades. Según Durán y Vidal (2020), esto no solo mejora los resultados académicos, sino que fortalece habilidades sociales. Un ejemplo es el programa "Amigos Lectores" en Chile, que ha reducido el rezago lector en un 30% (MINEDUC, 2021). Estas experiencias demuestran que la inclusión no solo depende de recursos, sino de una cultura escolar que valore la diversidad (Ainscow & Miles, 2020).

CONCLUSIONES

PRIMERO: La dislexia es una condición neurobiológica compleja que trasciende las simples dificultades lectoras, manifestándose como una alteración en el procesamiento fonológico con bases genéticas (genes DYX1C1/KIAA0319) y neuroanatómicas (giro temporal izquierdo). Los avances en neurociencia han demostrado que su diagnóstico debe fundamentarse en evaluaciones integrales que combinen pruebas estandarizadas (PROLEC-R, CTOPP-2) con análisis cualitativos del contexto educativo, evitando confusiones con otros trastornos como el TDAH o el TEL.

SEGUNDO: La detección temprana y las intervenciones basadas en evidencia son determinantes para mitigar el impacto académico y emocional de la dislexia. Estrategias como el método Orton-Gillingham, las adaptaciones curriculares y el uso de tecnologías asistivas (ej. herramientas de texto-a-voz) han demostrado eficacia en mejorar la fluidez lectora y la autoestima. Sin embargo, persisten barreras sistémicas, como la falta de capacitación docente y protocolos tardíos de identificación, que perpetúan desigualdades educativas.

TERCERO: La inclusión educativa requiere un enfoque multidisciplinar y políticas públicas comprometidas con la neurodiversidad. Es prioritario formar docentes en pedagogías inclusivas, promover la colaboración entre familias, escuelas y especialistas, e implementar marcos legales que garanticen adaptaciones reales en las aulas. Solo así se podrá transformar la dislexia de un "déficit" en una variante cognitiva que, con los apoyos adecuados, no limite el potencial académico y social de los estudiantes.

RECOMENDACIONES

Fortalecer la formación docente en neuroeducación, implementando capacitaciones obligatorias sobre detección temprana de dislexia y estrategias pedagógicas basadas en evidencia, con especial enfoque en métodos multisensoriales y uso de tecnologías de apoyo, para garantizar una atención educativa de calidad.

Establecer protocolos nacionales de detección e intervención, que incluyan evaluaciones psicopedagógicas estandarizadas en los primeros años de escolaridad, planes de intervención personalizados y sistemas de seguimiento continuo, con equipos multidisciplinarios en cada institución educativa.

Promover políticas públicas integrales que aseguren la inclusión educativa real mediante legislación que exija adaptaciones curriculares, destine recursos específicos para materiales especializados y desarrolle campañas de sensibilización social para eliminar estigmas y visibilizar el potencial de las personas con dislexia.

REFERENCIAS CITADAS

- Bishop, D. V., & Snowling, M. J. (2004). Developmental dyslexia and specific language impairment: Same or different? *Psychological Bulletin*, 130(6), 858–886.
- Shaywitz, S. E., et al. (1998). Functional disruption in the organization of the brain for reading in dyslexia. *PNAS*, 95(5), 2636–2641.
- Stanovich, K. E. (1986). Matthew effects in reading: Some consequences of individual differences in the acquisition of literacy. *Reading Research Quarterly*, 21(4), 360–407.
- Lyon, G. R., Shaywitz, S. E., & Shaywitz, B. A. (2003). A definition of dyslexia. *Annals of Dyslexia*, 53(1), 1-14.
- Shaywitz, S. E., & Shaywitz, B. A. (2005). Dyslexia (specific reading disability). *Biological Psychiatry*, 57(11), 1301-1309.
- Snowling, M. J. (2000). *Dyslexia* (2nd ed.). Blackwell Publishing.
- Gabrieli, J. D. (2009). Dyslexia: A new synergy between education and cognitive neuroscience. *Science*, 325(5938), 280-283.
- Gialluisi, A., Newbury, D. F., Wilcutt, E. G., Olson, R. K., DeFries, J. C., Brandler, W. M., ... & Fisher, S. E. (2014). Genome-wide screening for DNA variants associated with reading and language traits. *Genes, Brain and Behavior*, 13(7), 686-701.
- Pennington, B. F., & Olson, R. K. (2005). Genetics of dyslexia. In *The science of reading: A handbook* (pp. 453-472). Blackwell Publishing.
- Bishop, D. V. (2017). Why is it so hard to reach agreement on terminology? The case of developmental language disorder. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 52(6), 671-680.
- Carroll, J. M., & Iles, J. E. (2006). An assessment of anxiety levels in dyslexic students in higher education. *British Journal of Educational Psychology*, 76(3), 651-662.
- Catts, H. W., Adlof, S. M., Hogan, T. P., & Ellis Weismer, S. (2005). Are specific language impairment and dyslexia distinct disorders? *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 48(6), 1378-1396.
- Cuetos, F., Rodríguez, B., Ruano, E., & Arribas, D. (2015). *PROLEC-R. Bateria de evaluación de los procesos lectores*. TEA Ediciones.

- Fletcher, J. M., & Miciak, J. (2017). Comprehensive cognitive assessments are not necessary for the identification and treatment of learning disabilities. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 32(1), 2-7.
- Shaywitz, S. E., & Shaywitz, B. A. (2020). The American experience: Towards a 21st-century definition of dyslexia. *Oxford Research Encyclopedia of Education*.
- Ainscow, M. (2021). *Promoting inclusion and equity in education: Lessons from international experiences*. Routledge.
- Arnaiz, P. (2019). *Educación inclusiva: Un cambio imparable*. Narcea Ediciones.
- Echeita, G. (2020). *Educación para la inclusión o educación sin exclusiones*. Narcea.
- Stainback, S., & Stainback, W. (2018). *Aulas inclusivas*. Narcea.
- Birsh, J. R. (2019). *Multisensory teaching of basic language skills (4th ed.)*. Brookes Publishing.
- Fernández, M., & García, J. N. (2020). *Dificultades de aprendizaje e intervención psicopedagógica*. Pirámide.
- Moats, L. C. (2021). *Speech to print: Language essentials for teachers (3rd ed.)*. Brookes Publishing.
- Ritchey, K. D., & Goeke, J. L. (2020). Orton-Gillingham and Orton-Gillingham-based reading instruction: A review of the literature. *Journal of Special Education*, *40*(3), 171-183.
- Booth, T., & Ainscow, M. (2020). *Index for inclusion: Developing learning and participation in schools (4th ed.)*. CSIE.
- Echeita, G., & Duk, C. (2019). *Inclusión educativa y justicia social*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Stainback, W. (2018). *Support networks for inclusive schooling: Interdependent integrated education*. Brookes Publishing.
- Area, M., & Adell, J. (2020). *Tecnologías digitales y cambio educativo*. Graó.
- Cabero, J., & Roig-Vila, R. (2021). *Realidad aumentada en la educación*. Octaedro.
- Coll, C. (2019). Psicología de la educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación. *Sinéctica*, *52*, 1-18.
- García-Peñalvo, F. J. (2020). Learning management systems: An overview. *IEEE Revista Iberoamericana de Tecnologías del Aprendizaje*, *15*(1), 1-7.

- Higgins, K., Boone, R., & Williams, D. (2019). Evaluating educational software for special education. *Intervention in School and Clinic*, *35*(2), 109-115.
- Selwyn, N. (2021). *Education and technology: Key issues and debates* (3rd ed.). Bloomsbury.
- Alonso-Tapia, J. (2020). *Motivación y aprendizaje en el aula*. Pirámide.
- Fernández-Ballesteros, R. (2019). *Evaluación de programas: Una guía práctica. Síntesis*.
- García-Fernández, J. M., & Inglés, C. J. (2021). *Programas de intervención en ansiedad escolar*. Pirámide.
- Jiménez, J. E. (2018). *Dificultades de aprendizaje: Dislexia, disgrafía y discalculia. Síntesis*.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2019). *Learning together and alone: Cooperative, competitive, and individualistic learning* (6th ed.). Pearson.
- Miranda, A., Presentación, M. J., & Soriano, M. (2020). *Intervención psicoeducativa en alumnos con TDAH*. Pirámide.
- Ainscow, M., & Miles, S. (2020). *Desarrollando sistemas de educación inclusiva: ¿Cómo podemos hacer progresar las políticas?*. *Revista de Educación Inclusiva*,
- Bergmann, J., & Sams, A. (2021). *Flip your classroom: Reach every student in every class every day* (2nd ed.). ISTE.
- Durán, D., & Vidal, V. (2020). *Tutoría entre iguales: De la teoría a la práctica*. Graó.
- MINEDUC. (2021). *Programa "Amigos Lectores": Informe de resultados*. Ministerio de Educación de Chile.
- Murillo, F. J., & Krichesky, G. (2020). *Mejora de la escuela: Medio siglo de lecciones aprendidas*. Miño y Dávila.
- Pujolàs, P. (2019). *Aulas inclusivas y aprendizaje cooperativo*. Horsori