

## Dislexia: Revisión del estado actual

### *Dyslexia: A Review of its Current State*

CRISTINA DE LA PEÑA ÁLVAREZ

DOCTORA EN CC. DE LA EDUCACIÓN. PSICÓLOGA Y PSICOPEDAGOGA.

PROFESORA DE LA UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LA RIOJA

---

#### Resumen

La Dislexia es una de las dificultades de aprendizaje más frecuentes en la realidad educativa y, posiblemente, la que genere mayores preocupaciones en los afectados. Esta dificultad de aprendizaje ocasiona problemas en diferentes ámbitos que se tienen que abordar desde perspectivas interdisciplinarias. En los últimos años, los continuos avances en este campo de estudio permiten tener una concepción más completa de dislexia y generan la necesidad práctica de abordar el estado actual de esta dificultad de aprendizaje, con el fin de facilitar a orientadores y profesionales de la educación la identificación, valoración y tratamiento del alumnado disléxico.

**Palabras clave:** dislexia, síntomas, tipos, diagnóstico diferencial.

#### Abstract

Dyslexia is one of the most frequent learning disabilities in education and probably the one which generates the biggest concerns amongst those affected by it. This learning disability causes problems in different areas that must be addressed from interdisciplinary perspectives. In recent years, continued progress in this field of study has allowed for a more comprehensive view of dyslexia. This has generated a practical need to approach the current state of this learning disability in order to provide counsellors and educational professionals with the identification, assessment and treatment of dyslexic students.

**Key words:** dislexia, symptoms, types, differential diagnosis.

## **1. INTRODUCCIÓN**

La investigación sobre dislexia en este trabajo se encuadra en un marco general que podemos denominar neuropsicopedagógico, fundamentado en tres campos de estudio: por un lado, la Neurobiología, que nos permite conocer y partir del sustrato neurobiológico de la dislexia; por otro lado, la Psicología, que nos proporciona información acerca de las relaciones cerebro-conducta y de los procesos psicológicos superiores implicados en dislexia, y, finalmente, la Pedagogía, que nos aporta el conocimiento de los métodos y estrategias para enseñar a leer y para afrontar las dificultades que los disléxicos encuentran en el aprendizaje y en el rendimiento académico. La sinergia de los conocimientos aportados por las tres disciplinas, nos permite tener una aproximación detallada y comprensiva de esta dificultad en el aprendizaje lector que tiene consecuencias negativas en el rendimiento académico-personal, lo que hace que sea un tema de permanente actualidad para los profesionales de la educación.

A lo largo del artículo, realizamos el análisis del constructo dislexia tomando como referencia la evolución del mismo desde las perspectivas históricas hasta la aproximación conceptual actual, sus síntomas, tipología y el diagnóstico diferencial con otras dificultades de aprendizaje.

## **2. PERSPECTIVA HISTÓRICA DE DISLEXIA**

Hasta el siglo XIX, la dislexia estaba asociada a pacientes con afasia adquirida que mostraban problemas en el lenguaje y en la lectura. Los primeros trabajos importantes se remontan a la segunda mitad del siglo XIX; así Broca (1861) localiza las funciones lingüísticas en el cerebro; en el año 1872 en Alemania, se describe el primer caso de dislexia adquirida en un adulto y Dejerine (1892) localiza la lesión que genera dificultades de lectura en el lóbulo parietal y occipital izquierdos. Así pues, en esta época la dislexia es considerada como una discapacidad neurológica provocada por un trauma cerebral, es decir, se entendía como dislexia adquirida.

La proliferación de estudios e investigaciones en el campo de la medicina, genera que se describa la dislexia como una enfermedad del sistema visual. Morgan (1896) recoge la experiencia de un niño con incapacidad para la lectura, lo que supone el primer informe sobre ceguera de palabras congénita y

el inicio de la identificación de pacientes afectados de ceguera de palabras congénita, fundamentalmente entre los oftalmólogos.

Al mismo tiempo, Hinshelwood (1896) con sus investigaciones eleva la dislexia a una cuestión de importante preocupación médica y social, considerándola como un defecto del cerebro en la adquisición y almacenamiento de las memorias visuales de letras y palabras, de carácter hereditario pero remediable y más frecuente en niños.

Durante la primera década del siglo xx, la investigación se centró en la descripción de casos y en el análisis de los componentes de dislexia, estableciendo su origen en defectos estructurales y funcionales del cerebro. A partir de los años veinte, los planteamientos teóricos sobre dislexia sitúan el origen de la misma en explicaciones ambientalistas.

A partir de los años treinta, empieza a estudiarse la dislexia de desarrollo, sus causas y sus características. Desde esta perspectiva, Orton (1937) propone el término *strephosymbolia* (símbolos torcidos) para referirse a errores de inversión de letras; para este autor, los disléxicos presentaban una deficiente percepción visual de las letras debido a un problema en la dominancia hemisférica cerebral de un lóbulo occipital sobre el otro.

Durante los años comprendidos entre 1950 y 1970, se produce la gran evolución en el estudio de la dislexia, incorporándose a la investigación y preocupación por el tema psicólogos, sociólogos, logopedas y educadores. La aparición de nuevas teorías provoca explicaciones diferentes a las propuestas hasta la época sobre el origen y los síntomas. Los nuevos planteamientos abordan temas con alguna implicación en el problema, como la ineficacia de los métodos educativos, las dificultades en determinadas habilidades o el origen multifactorial de la dislexia. No obstante, toda la investigación coincide en considerar que los disléxicos tienen capacidad de recuperación.

Durante los años sesenta, comienza el interés de los investigadores por categorizar en subgrupos a los disléxicos y esta preocupación se ha ido manteniendo como foco de atención hasta la actualidad. Geschwind y Levitsky (1968) destacan la importancia que la neuroanatomía tiene en el estudio de la dislexia.

Durante los años setenta, se crean unidades y asociaciones de dislexia en las que se abordan diferentes métodos de intervención y aparece por primera vez

el término dislexia en la legislación de Gran Bretaña en los siguientes informes: en 1975 el Informe Bullock que comenta los problemas de los disléxicos, en 1978 el Informe Warnock que considera que los escolares disléxicos necesitan educación especial y en 1981 el Informe Tausley y Pauckhurst que sugiere el término de dificultades específicas de aprendizaje.

A partir de los años 1970, la aportación de distintas disciplinas como la Psicología Cognitiva, las Neurociencias y la Neuroimagen, proporcionan más luz al tema de la dislexia; se produce una proliferación de teorías explicativas de la dislexia con planteamientos diferentes que centran su atención en aspectos tan diversos como la lentitud en la velocidad de procesamiento, movimientos oculares anormales, asimetría en el plano temporal del hemisferio izquierdo, deficiencias en memoria, dificultades en la denominación, dominancia ocular inestable; se vuelven a relanzar algunas teorías como las visuales, se crean otras teorías como la conexionista y la neuroanatómica y se consolidan las explicaciones más lingüísticas que provienen de las aportaciones de estudios de autores relevantes como Liberman (1971) y Vellutino (1981) que tratan la dislexia como un déficit lingüístico, concretamente en el procesamiento fonológico de las palabras.

En la actualidad, el tema de la dislexia sigue siendo una cuestión importante de preocupación para los profesionales de la educación que diariamente tienen que trabajar con el alumnado disléxico.

### **3. LO QUE SÍ ES DISLEXIA: APROXIMACIÓN AL CONCEPTO DE DISLEXIA**

El estudio de la dislexia se ha visto enriquecido por las aportaciones de distintos planteamientos teóricos que han intentado dar cuenta de los procesos alterados en la lectura. Esta diversidad de posturas ha provocado que no exista consenso suficientemente generalizado sobre el tema, aunque todos coinciden en un punto en común, entender la dislexia como una dificultad del proceso lector. En la revisión de la literatura especializada, encontramos numerosas definiciones de Dislexia, pero en este trabajo vamos a exponer aquellas que consideramos más relevantes para realizar el diagnóstico de esta dificultad de aprendizaje.

Critchley (1970) la define como un trastorno que impide el aprendizaje lector a pesar de que una persona reciba instrucción convencional, posea inteligen-

cia adecuada y oportunidades socioculturales, buscando la causa en una incapacidad cognitiva fundamentalmente. Liberman (1971) demostró que las dificultades de los disléxicos suelen ser de origen lingüístico, en especial que presentan un uso inadecuado de la estructura fonética y de la división de palabras en segmentos más pequeños (segmentación fonológica). Rivas y Fernández (1997) indican, al respecto, que es un:

Síndrome determinado que se manifiesta como una dificultad para la distinción y memorización de letras o grupos de letras, falta de orden y ritmo en la colocación y mala estructuración de las frases, afectando tanto a la lectura como a la escritura. (pp. 17-18).

Høien y Lundberg (1991) entienden por dislexia el déficit en el sistema fonológico del lenguaje oral y García, Martínez y Quintanal (2000) conciben la dislexia como:

Un trastorno del lenguaje que afecta básicamente al aprendizaje de la lectura, pero que se manifiesta también en la escritura; que se da en sujetos con un desarrollo cognitivo o inteligencia general normal o alta, que no padecen alteraciones sensoriales perceptibles y que han recibido instrucción adecuada; siendo frecuente que presenten un desarrollo lingüístico tardío en los niveles fonoarticulatorios y de fluidez así como un aprendizaje y progreso lento de la lectura y de la escritura. (p. 127).

Para Lyon, Shaywitz y Shaywitz (2003) la dislexia es una dificultad de aprendizaje específica caracterizada por un déficit en el componente fonológico del lenguaje que provoca manifestaciones como dificultad de decodificación fonológica y en deletreo, dificultad de fluidez en el reconocimiento de palabras con instrucción adecuada. Soriano (2004) define la dislexia evolutiva como un trastorno complejo desde el punto de vista conductual, cognitivo y biológico que repercute negativamente en el ámbito académico de las personas. Se trata de una dificultad de aprendizaje que se caracteriza por problemas en el reconocimiento de palabras lo que incapacita una lectura fluida y sin esfuerzo. Para Ramus (2006), la dislexia consiste en un retraso en la lectura que no se debe a ningún otro problema, ni de atención, ni de deficiencia intelectual, ni de educación ni de adaptación al sistema escolar y que se manifiesta en los ámbitos sensoriomotor y fonológico. Benítez-Burraco (2010) afirma que la dislexia es un trastorno cognitivo que conlleva una disminución de la competencia lectora, concretamente, dificultad en el reconocimiento de

forma precisa y fluida de palabras escritas, así como para deletrearlas y decodificarlas y para Peterson y Pennington (2012) la dislexia se caracteriza por un reconocimiento inexacto de las palabras; con una disfunción del hemisferio izquierdo del lenguaje, producto de la interacción genes – ambiente, en la que los problemas fonológicos interactúan con otros problemas cognitivos.

Para facilitar el consenso entre diversas perspectivas multiprofesionales, expertos y profesionales utilizan para clasificar la dislexia las categorías discretas propuestas por dos sistemas diagnósticos internacionales: El DSM-IV-TR (Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. Texto revisado) de la American Psychiatric Association (APA, 2003) y la CIE-10 (Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud) de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 1992):

- El **DSM-IV-TR** (APA, 2003) incluye el Trastorno de la lectura en la categoría 1. Trastornos de inicio en la infancia, la niñez o la adolescencia, y dentro de éstos en los trastornos de aprendizaje. En este manual se define la dislexia a partir de tres criterios:
  - a El rendimiento en lectura, medido mediante pruebas de precisión o comprensión normalizadas y administradas individualmente, se sitúa por debajo de lo esperado dados la edad cronológica del sujeto, su coeficiente de inteligencia y la escolaridad propia de su edad.
  - b La alteración del criterio A interfiere significativamente el rendimiento académico o las actividades de la vida cotidiana que exigen habilidades para la lectura.
  - c Si hay un déficit sensorial, las dificultades para la lectura exceden de las habitualmente asociadas a él.
- La **CIE-10** (OMS, 1992) incluye el Trastorno específico de la lectura en la categoría F81. Trastornos específicos del desarrollo del aprendizaje escolar, señalando que el trastorno específico de la lectura se basa en:
  - Déficit específico y significativo del desarrollo de la capacidad de leer que no se explica por el nivel intelectual, por problemas de

agudeza visual o por una escolarización inadecuada. Pueden estar afectadas la capacidad de comprensión de lectura, el reconocimiento de palabras leídas, la capacidad de leer en voz alta y el rendimiento en actividades que requieren leer. A menudo se presentan dificultades de ortografía concomitantes con el trastorno específico de la lectura, que suelen persistir durante la adolescencia, aun a pesar de que se hayan conseguido progresos positivos. Los niños con trastornos específicos de la lectura suelen tener antecedentes de trastornos específicos del desarrollo del habla y del lenguaje y la evaluación exhaustiva de cómo se utiliza el lenguaje, pone a menudo de manifiesto otros problemas más finos. Además del fracaso escolar, suelen ser complicaciones: las faltas de asistencia a la escuela y los problemas de adaptación social, en especial en los últimos años de la escuela elemental y secundaria. Este trastorno se presenta en todas las lenguas conocidas, pero no hay certeza de si su frecuencia se ve afectada o no por el tipo de estructura del lenguaje y de la escritura.

- Pautas para el diagnóstico: El rendimiento de lectura del niño debe ser significativamente inferior al nivel esperado de acuerdo a su edad, su inteligencia general y su nivel escolar. El mejor modo de evaluar este rendimiento es la aplicación de forma individual de tests estandarizados de lectura y de precisión y comprensión de la lectura. La naturaleza exacta del problema de lectura depende del nivel esperado de la misma y del lenguaje y escritura. Sin embargo, en las fases tempranas del aprendizaje de la escritura alfabética, pueden presentarse dificultades para recitar el alfabeto, para hacer rimas simples, para denominar correctamente las letras y para analizar o categorizar los sonidos (a pesar de una agudeza auditiva normal). Más tarde pueden presentarse errores en la lectura oral como por ejemplo:
  - a. Omisiones, sustituciones, distorsiones o adiciones de palabras o partes de palabras.
  - b. Lentitud.
  - c. Falsos arranques, largas vacilaciones o pérdidas del sitio del texto en el que se estaba leyendo.

- d. Inversiones de palabras en frases o de letras dentro de palabras. También pueden presentarse déficits de la comprensión de la lectura como las siguientes:
- e. Incapacidad de recordar lo leído.
- f. Incapacidad de extraer conclusiones o inferencias del material leído.
- g. El recurrir a los conocimientos generales, más que a la información obtenida de una lectura concreta, para contestar a preguntas sobre ella.

Es más frecuente que en las etapas finales de la infancia y en la edad adulta, las dificultades ortográficas sean más importantes y de la lectura. Es característico que las dificultades ortográficas impliquen a menudo errores fonéticos y parece que, tanto los problemas de lectura como los ortográficos, pueden ser, en parte, consecuencia de un deterioro de la capacidad de análisis fonológico. (OMS, 1992, pp. 300-302).

A modo de síntesis, la mayoría de las definiciones de dislexia están conformadas por una identificación de síntomas del ámbito lingüístico y no lingüístico; en este trabajo, entendemos dislexia como un síndrome neuropsicológico, caracterizado por dificultades en el proceso lector manifestándose de forma variable en las personas.

#### **4. SINTOMATOLOGÍA DE LA DISLEXIA**

La dislexia es una dificultad de aprendizaje que se manifiesta mediante determinados síntomas en los diferentes ámbitos del desarrollo académico y personal del alumno, deteriorando sobre todo su rendimiento académico. Es importante conocer la diversidad de manifestaciones que se pueden observar en un escolar disléxico, para realizar un diagnóstico lo más adecuado y certero posible, fundamentalmente durante educación primaria, que es la etapa educativa en la que se desarrolla y consolida la lectura. Para ello, a continuación exponemos un listado de síntomas que el alumnado con dislexia muestra en educación primaria. Esta enumeración la organizamos en dos bloques; el primer bloque (A) agrupa las manifestaciones del ámbito

académico y, en el segundo bloque (B), se reúnen los síntomas del ámbito conductual del escolar disléxico.

**a. Síntomas en el ámbito académico:**

Los síntomas que se manifiestan en el ámbito académico se exponen a continuación:

- En el *Lenguaje oral*:
  - Dificultad para adquirir vocabulario.
  - Presencia de dislalias.
  - Retraso en el habla.
  - Dificultad para pronunciar palabras.
  - Dificultad en deletreo.
  - Problemas en denominación.
  - Dificultad en fluidez verbal.
  - Oraciones/frases inacabadas.
- En la *Lectura*:
  - Problemas en comprensión lectora.
  - Problemas para adquirir el alfabeto.
  - Problemas en la correspondencia grafema-fonema.
  - Dificultad para leer homófonos.
  - Dificultad para leer pseudohomófonos.
  - Dificultad para leer pseudopalabras.
  - Dificultad para leer palabras irregulares.
  - Dificultad para leer palabras abstractas.
  - Dificultad en codificación fonológica: sustituciones, omisiones, adiciones e inversiones de letras, sílabas o palabras.

- Lexicalizaciones.
  - Regularizaciones.
  - Problemas con los signos de puntuación.
  - Dificultad en la estructura gramatical.
  - Vacilaciones o pérdida del lugar por el que iba leyendo.
  - No entonación de la lectura.
  - Falta de ritmo en la lectura
  - Nerviosismo al leer en voz alta
  - Paralexias fonológicas y semánticas
  - Errores de exactitud lectora: sustitución, rotación, adición, omisión, inversión, unión y separación de palabras, repetición, rectificación y no lectura.
  - Errores de velocidad lectora: lectura arrastrada, lectura repetida silenciosa, lectura inventada, regresión, señalado, subvocalización, lectura bradiléxica (lenta), lectura taquiléxica (rápida), lectura disrítmica (combinación de la bradiléxica y taquiléxica), no puntuación y silabeo.
- En la *Escritura*:
    - Dificultad en el dictado.
    - Dificultad en la copia.
    - Dificultad en escritura espontánea.
    - Inversiones, adiciones, omisiones y sustituciones de letras y palabras.
    - Confusiones de grafemas simétricos.
    - Errores ortográficos.
    - Escritura en espejo.
    - Mezcla de minúsculas y mayúsculas.

- Cambios de renglón.
- Caligrafía irregular y poco elaborada.
- Problemas con los signos de puntuación.
- Baja calidad de la expresión escrita.
- Ausencia de márgenes.
- Desproporción de unas grafías con otras.
- Lentitud en la ejecución de la escritura.
- En *Matemáticas*:
  - Dificultad para resolver problemas.
  - Problemas para contar, cuentan con los dedos.
  - Dificultad con la posición de los números, números en espejo.
  - Dificultad para manejarse con el dinero.
  - Dificultad con el aprendizaje de las tablas de multiplicar.
  - Dificultad para memorizar conceptos matemáticos.
  - Vocabulario matemático pobre.
- En *Psicomotricidad*:
  - Dificultad en la elaboración del esquema corporal.
  - Problemas de coordinación.
  - Dificultad en habilidades motoras gruesas y finas.
  - Agarrotamiento y cansancio muscular al escribir.
  - Postura inadecuada ante el papel.
  - Torpeza motriz.
  - Dificultad en lateralidad: reconocimiento derecha – izquierda.
  - Dificultad con las relaciones espaciales.

- Desorientación espacial.
- Dificultad con la organización temporal.

**b. Síntomas en el ámbito conductual:**

En este apartado nos referimos a los síntomas que afectan al comportamiento en general y también a factores o aspectos de la personalidad:

- En *Comportamiento*:
  - Problemas de ansiedad.
  - Problemas de conducta: oposicionismo, terquedad, conductas disruptivas.
  - Problemas de adaptación escolar.
- En *Personalidad*:
  - Baja autoestima e inseguridad.
  - Emocionalmente sensitivo.
  - Curioso y creativo.
  - Inhibición y retraído.
  - Perfeccionista.
  - Ordenados compulsivos o muy desordenados.
- *Otros*:
  - Lentitud en la ejecución de tareas.
  - Alternancia de días buenos y días malos en el rendimiento escolar.
  - Comorbilidad con disgrafía y/o disortografía.
  - Comorbilidad con trastorno de déficit de atención con hiperactividad.

Este listado de síntomas pretende reflejar algunas de las manifestaciones que observamos en el aula de primaria en los escolares con dislexia, actuando como indicadores ante los que tenemos que prestar atención. Por tanto, no es

un listado exhaustivo, ni excluyente ni diagnóstico, de tal forma que algún niño puede mostrar algún síntoma y no presentar esta dificultad de aprendizaje llamada dislexia o algún escolar muestre estos síntomas en comorbilidad con manifestaciones de otras dificultades de aprendizaje. En lo que parece que existe consenso entre los investigadores especialistas en el tema, es que todos los escolares disléxicos presentan sintomatología relacionada con la conciencia fonológica, base del aprendizaje del proceso lector.

## 5. TIPOLOGÍA DE LA DISLEXIA

A lo largo de los años, las investigaciones realizadas en dislexia han tratado de encontrar diferentes subtipos disléxicos y han ido mostrando la existencia de distintas tipologías de dislexia en función de los criterios y métodos adoptados para la clasificación. A esto hay que añadir, la heterogeneidad fenotípica de manifestaciones tan diversas que los escolares disléxicos presentan.

De la revisión que hemos realizado sobre los trabajos actuales más relevantes sobre la tipología de dislexia deducimos que no existe consenso generalizado de una clasificación única de dislexia. Tomando como criterio si la dislexia es producida o no por una lesión, los autores distinguen entre dislexia adquirida y dislexia de desarrollo (Artigas, 1999; Benítez-Burraco, 2009; Cuetos, 2009).

- La **dislexia adquirida** está causada por una lesión cerebral en escolares que poseen un cierto nivel lector con anterioridad al daño. Esta dislexia adquirida puede ser de diferentes tipos: dislexia periférica y dislexia adquirida central.
  - Es *dislexia periférica* cuando queda afectado el reconocimiento de las palabras, es decir, cuando las dificultades se encuentran en los estados iniciales del proceso lector, concretamente en el sistema de análisis visual. La dislexia por negligencia, la atencional, la visual y la dislexia de las formas verbales son tipos de dislexia periférica.
  - La *dislexia por negligencia* se produce cuando el problema está en los procesos para codificar la identidad de las letras en la parte izquierda de las palabras.

- La *dislexia atencional* se origina cuando hay dificultad para agrupar letras que pertenecen a una palabra determinada en una posición concreta dentro de la página, es decir, cuando hay migraciones de letras de una palabra a otra.
- La *dislexia visual* se produce cuando los problemas se encuentran en la identificación de una palabra porque se confunde visualmente con otra de grafía similar.
- La lectura letra a letra o llamada también *dislexia de las formas verbales*, aparece cuando la dificultad reside en identificar la palabra, porque las personas no pueden activar las unidades de reconocimiento en el lexicón de input visual desde el sistema de análisis visual; solo pueden identificar la palabra si nombran cada una de sus letras en voz alta o subvocalmente.
- La *dislexia adquirida central* es aquella que afecta a los procesos más internos de la lectura, concretamente al acceso al sistema semántico y a la conversión grafema-fonema. A su vez, se divide en dislexia superficial, dislexia fonológica y dislexia profunda. Los síntomas de estos tres tipos de dislexia adquirida se equiparan a las manifestaciones de dislexia evolutiva superficial, fonológica y profunda que se comentan posteriormente.
- La ***dislexia de desarrollo o evolutiva*** se caracteriza por presentar dificultad en el funcionamiento de alguna de las rutas de la lectura sin ser consecuencia de otros déficits o lesiones ni de circunstancias educacionales, motivacionales o ambientales adversas. Esta dislexia evolutiva es la más frecuente y común en la población escolar y se clasifica en dislexia evolutiva fonológica, dislexia evolutiva superficial y dislexia evolutiva profunda.
  - La *dislexia evolutiva fonológica* se caracteriza por presentar alterada la ruta fonológica o indirecta para la lectura, por lo que se utiliza la ruta léxica para leer. Los escolares con esta modalidad de dislexia se caracterizan por presentar las siguientes manifestaciones/síntomas y/o características: dificultad para leer pseudopalabras, errores visuales u ortográficos, dificultad usar conversión grafema-fonema, buena lectura de palabras irregulares, buena

lectura de palabras regulares, lexicalizaciones, errores morfológicos o derivativos, más errores en palabras función que en palabras contenido y efecto de la frecuencia.

- La *dislexia evolutiva superficial* se caracteriza por presentar alterada la ruta léxica o directa para la lectura, por lo que se utiliza la ruta fonológica para leer. Los escolares con esta modalidad de dislexia se caracterizan por presentar las siguientes manifestaciones/síntomas y/o características: dificultad para leer palabras irregulares, buena lectura de palabras regulares, regularización de palabras irregulares, buena lectura de pseudopalabras, dificultad para reconocer una palabra de forma léxica, confusión de homófonos, problemas en comprensión lectora.
- La *dislexia evolutiva profunda* se caracteriza por presentar alterada la ruta fonológica o indirecta y la ruta léxica y directa para la lectura. Los escolares con esta modalidad de dislexia se caracterizan por presentar las siguientes manifestaciones/ síntomas y/o características: dificultad para leer pseudopalabras, dificultad correspondencia grafema-fonema, dificultad para obtener la fonología de una palabra en base a su ortografía, mejor comprensión lectora en silencio que en voz alta, errores semánticos acompañados de errores visuales, errores morfológicos, dificultad para acceder al significado, dificultad en memoria verbal a corto plazo, dificultad para leer palabras abstractas, mejor lectura de palabras contenido y no de función, sustituciones por palabras funcionales.

## 6. LO QUE NO ES DISLEXIA: DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL CON OTRAS DIS-

Los profesionales de la educación y psicología, en ocasiones, tenemos dificultades para identificar y realizar un diagnóstico de Dislexia debido a la comorbilidad con otras alteraciones o trastornos escolares. Este solapamiento con otros problemas y la sumisión en la clandestinidad conlleva que sea invisible su detección y/o confusión con otras dificultades. A continuación, proponemos algunas dis- que, comúnmente se observan en la realidad educativa junto con Dislexia, pero que distan de este término; para ello, describimos las

principales diferencias y las pruebas informales de evaluación que facilitan el diagnóstico diferencial.

## **6.1. Discalculia**

La discalculia del desarrollo es la dificultad para el cálculo y la resolución de operaciones aritméticas que se puede detectar a partir de los seis/siete años. El DSM-IV-TR (APA, 2003), recoge trastorno del cálculo para referirse a dificultades en la capacidad de cálculo y Portellano (2007) señala que:

La discalculia se puede definir como un trastorno estructural de las capacidades matemáticas que tiene un origen biológico, ya sea genético o adquirido, como consecuencia de alguna disfunción cerebral. Dicho trastorno afecta a las áreas cerebrales que son el sustrato neurobiológico de las capacidades matemáticas, impidiendo la realización de cálculo, sin que exista alteración de las restantes funciones cognitivas. (p. 137).

Los niños con discalculia pueden fracasar en un gran número de tareas aritméticas y numéricas, lo que origina la existencia de distintos tipos de discalculia. Castro-Cañizares, Estévez-Pérez y Reigosa-Crespo (2009) recogen como características distintivas las dificultades en la comprensión de símbolos numéricos y conceptos aritméticos, errores en el uso de procedimientos y problemas en la representación y recuperación de hechos numéricos.

Los niños con discalculia se caracterizan por confundir signos, inversión de números, mal posicionamiento de los números, dificultad para leer números, dificultad para escribir números, errores en la identificación de números, confusión de números con sonidos semejantes, confusión de números con forma semejante, dificultades en las operaciones aritméticas, errores en cálculo, dificultades en resolución de problemas, etc.

Actualmente, la participación del hemisferio derecho o del hemisferio izquierdo en la discalculia del desarrollo es motivo de discusión, probablemente, el hemisferio izquierdo participe en la comprensión y producción de números y el hemisferio derecho genere alteraciones en la organización espacial de cantidades y en la ejecución y comprensión de problemas abstractos. Serra-Grabulosa, Adan, Pérez-Pamies, Lachica y Membrives (2010) recogen, desde el punto de vista neuroanatómico, los mecanismos cerebrales implicados en el

procesamiento numérico y del cálculo, enfatizando la participación del segmento del surco intraparietal en la representación de las cantidades y el procesamiento abstracto de las magnitudes y su relación, el giro angular en el procesamiento verbal de ciertas tareas aritméticas y para resolver hechos aritméticos y otras áreas como la corteza prefrontal, la corteza cingulada, la parte posterior del lóbulo temporal y estructuras subcorticales (cerebelo y ganglios basales).

Para el diagnóstico diferencial se pueden emplear pruebas informales como el dictado y copia de números, repetición de cifras y números, lectura y escritura en notación verbal y arábica de números y cifras, pasar de notación verbal a arábica o viceversa y ejercicios de cálculo mental y escrito para las cuatro operaciones básicas.

## **6.2. Dislalia**

La dislalia es una dificultad para emitir un determinado fonema o fonemas, debido a su omisión, distorsión o sustitución (Juárez y Monfort, 2001), sin que exista déficit sensorial ni motriz que justifique tal fenómeno. Es una dificultad en la articulación de los fonemas que se puede observar a partir de los cuatro años de edad. Sos y Sos (1997) diferencian dislalia funcional entendida como la falta de habilidad para pronunciar fonemas que suponen coordinación motrices finas de los órganos periféricos de dislalia evolutiva como la dificultad en la pronunciación que forma parte del desarrollo normal del lenguaje. Las dislalias funcionales más comunes en el aula son por ejemplo, rotacismo, pararotacismo, sigmatismo y lambdacismo.

El diagnóstico diferencial se puede realizar con pruebas informales valorando el lenguaje repetido, dirigido y espontáneo.

## **6.3. Disfasia evolutiva**

La disfasia evolutiva constituye un problema en el lenguaje oral y aparece antes que el aprendizaje del lenguaje escrito, concretamente se puede observar a partir de los dieciocho meses de edad.

La disfasia evolutiva implica además de un desfase cronológico en los ámbitos del lenguaje, una dificultad en la estructuración del lenguaje. Para Juárez y Monfort (2001) la disfasia implica un retraso en la aparición de las prime-

ras pautas del lenguaje, lentitud en la evolución y una evolución que no respeta el orden y las etapas del desarrollo normal, dificultades importantes en la comprensión y expresión y a nivel semántico y morfosintáctico.

Según Castaño (2002) estos niños se caracterizan porque no entienden, hablan mal, no atienden, utilizan neologismos, solo les entienden los familiares más cercanos, en el aula hablan poco o se callan, su expresión verbal es muy pobre y no obedecen a indicaciones verbales.

El diagnóstico diferencial se puede realizar mediante pruebas informales que valoren la expresión verbal (habla automático, denominación, repetición y habla espontáneo), comprensión verbal, lectura, escritura y praxias.

#### **6.4. Disgrafía**

La disgrafía es una dificultad en la capacidad para expresarse a través de la escritura en niños con inteligencia normal y sin otros problemas. Afecta a la grafía, es decir, a la forma y trazado de las letras. El escolar comprende la relación entre sonidos que escucha y su representación gráfica, pero tiene dificultades en la escritura por problemas en motricidad o por desorientación espacial y temporal, trastornos del ritmo, etc.

Estos niños se caracterizan por la ilegibilidad de su letra, dificultades para mantenerse en el renglón, letras desorganizadas, espacios inapropiados entre letras o palabras, dejar un espacio amplio después del margen, calidad del trazado fuerte o débil, etc.

En la revisión de la literatura científica se encuentran diferentes tipos de disgrafía, en castellano los más comunes son el tipo de disgrafía debida a una alteración gramatical y sintáctica y aquella provocada por una alteración perceptivo-motriz. Estos dos tipos de disgrafía se deben respectivamente a lesiones en el giro supramarginal y en el área 9 de Brodman.

Para el diagnóstico diferencial de disgrafía, podemos emplear tareas informales como la escritura al dictado, copia y espontánea.

#### **6.5. Disortografía**

La disortografía es una dificultad en la capacidad para estructurar gramaticalmente la escritura, desde el desconocimiento de reglas gramaticales, no

poner acentos, hasta faltas de ortografía, omisión de sílabas y letras, etc. El escolar no automatiza la adquisición de la ortografía, cometiendo faltas de ortografía y desconociendo en mayor o menor grado la estructura gramatical de la lengua. García, Martínez y Quintanal (2000) señalan que:

Es una alteración del proceso comunicativo del sujeto, la cual manifiesta una disfunción grave en la expresión gráfica de éste, en virtud de la cual, el sujeto no es capaz de lograr comprender su pensamiento con la representación escrita de éste. (p.220).

La clasificación diagnóstica DSM-IV-TR (APA, 2003) se refiere con trastorno de la escritura a dificultades gramaticales y sintácticas, excluyendo que puedan asociarse a dificultades en la lectura.

Según Cervera-Mérida e Igual-Fernández (2006, p. 118) «el tipo de errores en el aprendizaje de la ortografía es variado, cambiante en el tiempo y está relacionado con la edad y el nivel escolar del alumno», para estos autores al comienzo de la educación primaria aumentan las dificultades con la ortografía natural y al empezar educación secundaria aumentan las dificultades con la ortografía arbitraria. Estos niños se caracterizan por presentar dificultades con las reglas ortográficas y con las peculiaridades ortográficas de algunas palabras. Para Portellano (2007) algunos de los errores disortográficos que cometen los niños son omisiones y adicciones de letras, sílabas y palabras, sustituciones de letras, inversión de sílabas o letras, faltas de ortografía y paragrafias fonológicas y/o semánticas.

Para el diagnóstico diferencial se pueden utilizar tareas informales como la escritura al dictado y espontánea de palabras de ortografía arbitraria, no palabras y de palabras homófonas.

## **7. CONCLUSIÓN**

En este artículo hemos tratado de acercarnos al constructo dislexia desde las aportaciones que se han hecho al mismo, revisando los trabajos de investigación que hemos considerado más relevantes y que nos permiten comprender la evolución y conceptualización actual de esta dificultad del aprendizaje lector.

Ante la aplicación de determinadas ciencias a la educación, como la Neuropsicología, los alumnos con dislexia necesitan que los profesionales de la educación centren la atención en los procesos cognitivos superiores de este alumnado para proporcionar un proceso educativo y una respuesta académica adecuada. Todo ello, para abordar, solventar y superar con éxito sus necesidades, partiendo de una identificación y valoración de las mismas, colaborando con padres, profesores y otros profesionales en el diseño, desarrollo, seguimiento y evaluación de las medidas que se estimen oportunas, para contribuir al desarrollo de su formación integral.

En la práctica educativa, es frecuente encontrar dificultades en la lectura y también en otras áreas, lo que hace que, para los profesionales, sea difícil, en ocasiones, acotar el diagnóstico diferencial. Por esta razón, es necesario clarificar lo que es dislexia y diferenciarla de otras dificultades mediante un correcto diagnóstico.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- American Psychiatric Association. (2003). *Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, Texto Revisado: DSM-IV-TR*. Barcelona: Masson.
- Ardila, A., Roselli, M., y Matute, E. (2003). *Neuropsicología de los trastornos del aprendizaje*. México: UNAM.
- Artigas, J. (1999). *Quince cuestiones básicas sobre la dislexia*. Conferencia presentada en el First Internacional Congreso on Neuropsychology in Internet del 1 de Noviembre al 15 de Diciembre. Barcelona, España.
- Benítez-Burraco, A. (2009). Dislexias evolutivas: Qué pueden decirnos la neurología y la genética al respecto. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 29(2), 104-114.
- Benítez-Burraco, A. (2010). Neurobiología y neurogenética de la dislexia. *Neurología*, 25(9), 563-581.
- Broca, P. (1861). Perte de la parole, ramollissement chronique et destruction partielle du lobe antérieur gauche du cerveau. *Bulletin de la Société d'Anthropologie*, 2, 235-238.
- Castaño, J. (2002). Formas clínicas de las disfasias. *Neurología*, 34(1), 107-109.
- Castro-Cañizares, D., Estévez-Pérez, N., y Reigosa-Crespo, V. (2009). Teorías cognitivas contemporáneas sobre la discalculia del desarrollo. *Neurología*, 49(3), 143-148.

- Cervera-Mérida, J., y Igual-Fernández, A. (2006). Una propuesta de intervención en trastornos disortográficos atendiendo a la semiología de los errores. *Neurología*, 42(2), 117-126.
- Critchley, M. (1970). *The dyslexic child*. Londres: Heinmann Medial Books.
- Cuetos, F. (2009). Dislexias evolutivas: un puzzle por resolver. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 29(2), 78-84.
- Dejerine, J. (1892). Contribution à l'étude anatomo-pathologique et clinique des différentes variétés de cécité verbale. *Memoires de la Société de Biologie*, 4, 61-90.
- García, L., Martínez, M. y Quintanal, J. (2000). *Dislexias: Diagnóstico, recuperación y prevención*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Geschwind, N., y Levitsky, W. (1968). Left-right asymmetry in temporal speech region. *Science*, 161, 186-187.
- Hinshelwood, J. (1896). A case of dyslexia: A peculiar form of word-blindness [Abstract]. *The Lancet*, 2, 1451-1454.
- Høien, T., y Lundberg, I. (1991). *Dysleksi*. Oslo: Gyldendal.
- Juárez, A., y Monfort, M. (2001). *Principales trastornos de la adquisición del lenguaje oral*. Madrid: Entha.
- Liberman, I. (1971). Basic research in speech and lateralization of language: some implications for reading disability [Abstract]. *Bulletin of the Orton Society*, 21, 71-87.
- Lyon, G., Shaywitz, S., y Shaywitz, B. (2003). A definition of dyslexia. *Annals of Dyslexia*, 53, 1-14.
- Morgan, W. (1896). A case of congenital word-blindness. *British Medical Journal*, 2, 1378-1379.
- Organización Mundial de la Salud. (1992). Trastornos mentales y del comportamiento. En Organización Mundial de la Salud (Ed.), *Décima revisión internacional de la clasificación internacional de enfermedades y problemas de salud*. Madrid: Meditor.
- Orton, S. T. (1937). *Reading, writing and speech problems in children*. Nueva York: Norton.
- Peterson, R., y Pennington, B. (2012). Developmental dyslexia. *The Lancet*, 379(9830), 1997-2001.
- Portellano, J. (2007). *Neuropsicología Infantil*. Madrid: Síntesis.
- Ramus, F. (2006). Base neurológica de la dislexia. *Mente y cerebro*, 19, 55-57.
- Rivas, R., y Fernández, P. (1997). *Dislexia, disortografía y disgrafía*. Madrid: Pirámide.

- Serra-Grabulosa, J., Adan, A., Pérez-Pamies, M., Lachica, J., y Membrives, S. (2010). Bases neurales del procesamiento numérico y del cálculo. *Neurología*, 50(1), 39-46.
- Soriano, M. (2004). Perspectivas Actuales en el Estudio de la Dislexia Evolutiva. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 2(2), 1-4.
- Sos, A., y Sos, M<sup>a</sup>. (1997). *Logopedia práctica*. Madrid: Escuela Española.

**CITA DE ESTE ARTÍCULO (APA, 6<sup>a</sup> ED.):**

Peña Álvarez, C. de la. (2014). Dislexia: Revisión del estado actual. *Educación y Futuro*, 31, 331-352.