



Capítulo 3

Dificultades específicas del aprendizaje

*Addressing learning difficulties
in the school context*

Jessica M. Arévalo Parra*

* Docente Especialización en Neuropsicología Escolar del Politécnico Grancolombiano.

Introducción

Poder de relacionar los datos del funcionamiento y organización cerebral durante el desarrollo nos ha permitido impactar significativamente los procesos de enseñanza, aprendizaje, reconociendo el valor de la neuropsicología aplicada a las habilidades académicas y al entorno escolar, y prestando especial atención a los datos neuropsicológicos que nos permiten identificar, planificar e intervenir las dificultades educativas.

Históricamente, el rendimiento escolar ha sido estudiado, de manera amplia, por diferentes especialidades, con el fin de fortalecer las estrategias de los procesos de aprendizaje, relacionándolo, en principio, con el nivel intelectual. Sin embargo, hacia la segunda mitad del siglo XIX, el análisis y las observaciones en niños y adolescentes que referían fallas en las actividades escolares permitieron identificar la diferencia significativa entre su nivel intelectual y el desempeño en las tareas relacionadas con esto. Fue así como se estableció que estas dificultades se asociaban a los procesos de desarrollo, sustentándose también en los diferentes análisis de caso relacionados con tareas cognitivas vinculadas a la lectura, la escritura y el cálculo, también denominadas aptitudes académicas básicas, las cuales incluyen, la lectura de palabras, comprensión lectora, expresión escrita, ortografía y cálculo, que son aprendidas y se relacionan con el entorno escolar en el que suelen manifestarse en los primeros años. Ahora bien, en otros casos, estas aptitudes aparecen cuando las exigencias académicas aumentan (Guaraca y Erazo, 2022).

La mayoría de las investigaciones publicadas en un inicio fueron asociadas con trabajos de neurología, pediatría o de psicología clínica. Esta preferencia por investigaciones y publicaciones de orden clínico generó algunas confusiones en los especialistas, debido al manejo de denominaciones relacionadas con “daño cerebral”, “deficiencia mental”, “hiperactividad”, entre otras; a partir de la década de 1980, cuando se contemplaron importantes

modificaciones al paradigma psicopedagógico por la educación especial, aumentó el análisis y la intervención en el enfoque escolar (Bravo *et al.*, 2009). En ese momento se empezó a articular y reconocer el valor de los procedimientos neuropsicológicos y sus hallazgos dentro del proceso de identificación e intervención de estas dificultades académicas, lo que contribuyó a una mayor aproximación entre los estudios cerebrales del desarrollo y la educación.

En la actualidad, el concepto de dificultades de aprendizaje se usa para describir el rendimiento en tareas escolares, tales como la lectura, la escritura y el cálculo, y es utilizado en la clasificación internacional de enfermedades en su décima versión (CIE-10), de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 1992). Del mismo modo, el Manual Diagnóstico y Estadístico de Los Trastornos Mentales de la Asociación Americana de Psiquiatría, en su quinta versión (DSM-V), refiere los trastornos específicos del aprendizaje, dentro de los que se encuentran aquellos con dificultades en la escritura, en la matemática y en la lectura, asegurando sobre este último que: “no se explica mejor por discapacidades intelectuales, trastornos visuales o auditivos no corregidos, otros trastornos mentales o neurológicos, mencionado también la adversidad psicosocial, falta de dominio en el lenguaje de instrucción académica o directrices educativas inadecuadas” (APA, 2014, p. 67). En este sentido, se indica la relevancia que tiene realizar un adecuado proceso diagnóstico para su clasificación y manejo.

Por otro lado, es importante mencionar que muchas de las definiciones en la actualidad responden a dos enfoques distantes el uno del otro. El primero se plantea desde un criterio diagnóstico para un problema concreto en las habilidades escolares, lo cual está asociado con una evaluación y un acompañamiento de especialistas para validar su resultado. El segundo responde a algo más general, relacionándose con cualquier problema que tienen los escolares en el proceso de aprendizaje; por lo anterior, se emplean diferentes categorías o etiquetas de referencia, dentro de las que encontramos: problemas de aprendizaje, dificultades de aprendizaje y trastornos de aprendizaje, consideremos esta última como la de mayor uso, teniendo en cuenta que es la asociada a los manuales y las guías clínicas de uso profesional.

En ambos manuales, los trastornos de aprendizaje se describen como defectos selectivos en determinados aprendizajes, los cuales suelen ser

inespecíficos y se manifiestan por primera vez en etapas tempranas del desarrollo y de manera mucho más frecuente cuando inicia la exigencia en su educación formal; usualmente, se acompaña por alteraciones conductuales y emocionales que aparecen también como consecuencia de este desarrollo inapropiado de uno o varios dominios cognitivos y conductuales. Del mismo modo, Bravo (1990) planteó una importante diferencia entre el concepto de “dificultades generales de aprendizaje” y “trastornos específicos del aprendizaje”, relacionando estos últimos con alteraciones en el desarrollo neuropsicológico y los primeros con causas metodológicas en el aula y condiciones socio culturales deficientes.

De esta manera, el lenguaje usualmente referido para el ámbito escolar es el de dificultades específicas de aprendizaje (DEA), lo que nos permite ampliar un poco más el discurso y las aplicaciones en los diferentes profesionales involucrados, quienes no poseen un dominio directo de habilidades clínicas. De esta manera, se reconoce que este concepto es mucho más que una etiqueta mediada por protocolos y manuales, ya que las dificultades de aprendizaje se asocian a causas de orden cognitivo, sociocultural, familiar, emocional y escolar, lo cual demanda una intervención pedagógica que involucre los diferentes contextos.

Sin embargo, no se pretende desconocer el criterio clínico que es la base para identificar y clasificar los trastornos del aprendizaje de los cuales hemos aprendido y encontrado amplia información para su manejo e intervención en el aula. Con estos datos podremos precisar algunas prácticas y referencias relevantes para el manejo de los elementos en el entorno escolar.

Las dificultades en las habilidades escolares se clasifican en función de los contenidos específicos de un área curricular, por ejemplo, la lectura, la escritura y el cálculo matemático, lo que influye directamente en aspectos como el rendimiento académico, que no puede ser explicado por el nivel intelectual ni por factores externos. Los síntomas de las dificultades de aprendizaje son diversos y se manifiestan de forma distinta en cada menor, ya que no todos se encuentran presentes en los niños, lo cual hace que también varíe en relación con su severidad y edad de manifestación, siendo de mayor exposición en la primera infancia, con una prevalencia hasta la edad adulta, con importantes variaciones en sus niveles de severidad, de acuerdo con las características de intervención cursadas.

Cabe mencionar que estas definiciones y aproximaciones excluyen aquellas dificultades que están relacionadas con discapacidad intelectual, desventajas sensoriales, motoras, intelectuales y emocionales o por falta de oportunidad para el aprendizaje, lo cual, como veremos más adelante, son determinantes a la hora de analizar estas dificultades en el aula.

Para lo anterior, es necesario considerar algunos elementos que deben ser evaluados por un grupo de especialistas, que se encargan de realizar una exploración clínica del desarrollo, que involucra elementos clave, como: antecedentes médicos, educativos, familiares y la aplicación de baterías e instrumentos de evaluación estandarizados, lo que garantiza una mayor precisión en el análisis de cada caso. Recordemos que Vygotsky (1995, p. 46) refiere que: “El desarrollo psíquico se caracteriza por la presencia de diversos retrocesos, fallas, conflictos y grandes saltos, estableciendo grandes cambios cualitativos y nexos interfuncionales”, de ahí la importancia del análisis y la evaluación de los datos obtenidos.

Del mismo modo, es importante aclarar que, no toda dificultad en estas áreas básicas está relacionada con un trastorno, ya que no siempre se cumple con todos los criterios para un diagnóstico; en varios de los casos podemos encontrar fallas vinculadas a un perfil cognitivo, emocional y comportamental, producto de una valoración integral. En esta última se determinan fortalezas y debilidades que nos permitirán una mejor caracterización y orientación, desde todas las áreas, al momento de una intervención. Desde cualquier punto de vista, se entiende que estas alteraciones están relacionadas con fallas en el proceso madurativo y desarrollo cerebral, por lo tanto, siempre será necesario atenderlas e intervenirlas de manera temprana, considerando que algunas de estas serán prerrequisitos cognitivos muy importantes en el ámbito académico y tienden a evolucionar de manera satisfactoria con los ajustes realizados gracias al perfil obtenido.

Autores como, Ardila *et al.* (1999), refieren en varias investigaciones que en estas dificultades escolares subyacen déficits en las funciones neuropsicológicas. También es importante tener en cuenta que la calidad de la estimulación ambiental y la nutrición cerebral influyen de manera directa en el ritmo y la maduración cerebral; recordemos que el cerebro es el órgano más complejo y metabólicamente más activo en el cuerpo y en estas vías, aún con la menor ineficiencia metabólica podría crear variados efectos adversos.

La literatura científica indica que la deficiencia de micronutrientes impacta la cognición y la conducta de los niños, ya que todos los nutrientes son requeridos para el adecuado desarrollo cerebral y la cognición. Según Bravo *et al.* (2009), uno de los principales problemas educativos en Sudamérica es el efecto que tiene las deficiencias socioculturales en la educación para algunas familias de bajos recursos, puesto que afecta el desarrollo cognitivo y verbal de los estudiantes que ingresan a una escuela pública, en contraste, con una escuela privada, lo que impide el aprendizaje de las habilidades básicas de lectura, escritura y cálculo dentro de lo esperado.

Prevalencia

La Asociación Americana de Psiquiatría (2014) estima la prevalencia del trastorno específico del aprendizaje (lectura, escritura y matemáticas) del 5-15% en niños que se encuentran en edad escolar que provienen de diferentes lenguas y culturas. En relación con la prevalencia en adultos no se tiene con exactitud, pero puede estar alrededor del 4%; Morrison (2015) calcula que esta condición afecta del 5 al 10% de residentes en Estados Unidos; de igual manera, calcula que, al menos, el 40% de los niños con diagnóstico abandona los estudios antes de la secundaria y muchas de estas condiciones persisten en la vida adulta. Lo anterior fundamenta la importancia de crear métodos más sensibles de detección en los primeros años escolares y protocolos de evaluación que permita discriminar los diferentes tipos de errores que estos niños pueden presentar, según la naturaleza del sistema alfabético en el que se encuentre inmerso (figura 1).

Por otra parte, la incidencia de niños con trastornos del aprendizaje varía entre un 10 al 15%, dependiendo de los criterios utilizados para la clasificación de las diferentes afectaciones (Téllez, 2016).

Cabe destacar que, dentro del grupo de dificultades específicas del aprendizaje, la dislexia es la que representa la mayor cantidad de estudios y, en consecuencia, el mayor porcentaje de presentación con cifras entre el 3, 5 y el 10% de prevalencia (Paracchini, Scerri y Mónaco 2007, citado en López, 2016). Dicha prevalencia depende de la transparencia de la lengua en la que el estudiante aprende a hablar, leer y escribir, ya que, aunque la dislexia afecta, en general, el proceso de lectura, existen diferencias entre las lenguas, las cuales están mediadas por la correspondencia fonema/grafema de las ortografías alfabéticas (Pappe, 2016).



Figura 1. Dificultades asociadas

Nota. La gráfica representa las dificultades asociadas a los trastornos específicos del aprendizaje TEAp.

Fuente: elaboración propia

En Colombia no existe una estadística unificada, sin embargo, los resultados de diferentes investigaciones coinciden en el porcentaje de prevalencia, en Barranquilla. De los Reyes *et al.* (2008) afirman que la dislexia tiene una prevalencia del 3,32%; por su parte, Pardo, (2015), en un estudio con enfoque neuro pediátrico, refiere una prevalencia del 3,68% en dislexia. Por la misma línea Talero *et al.* (2005) indican que, en Bogotá, el 7% de los estudiantes padecen de problemas en la adquisición de la lectura, de acuerdo con lo informado por sus docentes; por ende, afirman que “los trastornos de la lectura son un importante problema en las escuelas de nuestro medio” (Talero *et al.*, 2005, p. 286). Estos resultados muestran una frecuencia similar

a la encontrada en la literatura con respecto a la dislexia en español, además de las condiciones en la que se encuentra la escolaridad en Colombia —y en la mayoría de países de América Latina—, lo cual corrobora la necesidad de que se actúe sobre este tema, sobre todo, si se compara con las condiciones de escolaridad en países desarrollados.

Tipos y clasificación

En la actualidad, nos encontramos con varios elementos fundamentales para el análisis y la observación de las dificultades de aprendizaje; de manera frecuente, en los entornos educativos se hace necesario tener claridad acerca de su definición y de cómo estos se relacionan con los trastornos específicos del aprendizaje TEAp

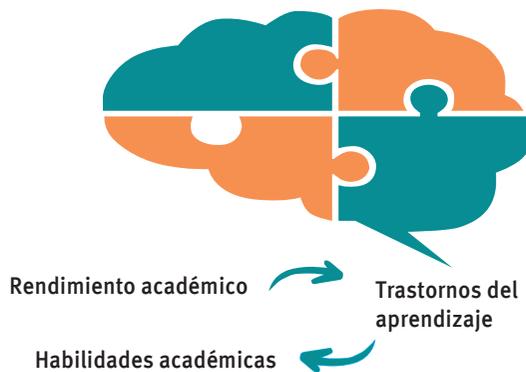


Figura 2. Triada observación y análisis

Nota. La figura representa la triada de observación y análisis para los trastornos específicos del aprendizaje TEAp.

Fuente: elaboración propia.

Definiciones

Los trastornos del aprendizaje, comúnmente, se definen como, aquellos problemas que afectan la capacidad del niño para recibir, analizar, procesar y almacenar la información en un entorno escolar, afectando de manera frecuente la vida cotidiana. Estas fallas se presentan de manera

específica y afectan procesos como la lectura, la escritura y el cálculo, relacionados con las habilidades académicas básicas o también denominadas habilidades relativas a los aprendizajes escolares. Del mismo modo, es importante aclarar que el objetivo de esta área o habilidad no es alcanzar un determinado nivel académico sino, más bien, la adquisición de habilidades escolares funcionales.

Según Delgado (2023), los trastornos específicos del aprendizaje se definen como un grupo de alteraciones del neurodesarrollo, de origen neurobiológico, que afectan habilidades como la recepción y el procesamiento de información recibida de manera verbal y no verbal, estas fallas se expresan comúnmente por dificultades específicas en tareas de lectura, escritura y cálculo, las cuales se encuentran por debajo de lo esperado y no se relacionan con las capacidades intelectuales.

Por su parte Hernández *et al.* (2008) definen el rendimiento académico como la efectividad escolar manifiesta en el logro de los objetivos académicos establecidos en los programas educativos, siendo este un indicador multidimensional, ya que involucra aspectos evolutivos, emocionales y cognitivos. También se entiende como el resultado de la intervención pedagógica que se realiza en el alumno, por lo tanto, este no correspondería al producto del análisis de una única aptitud, sino, más bien, al resultado de varios elementos que intervienen en la persona que aprende; para lo anterior se tienen en cuenta aspectos institucionales, pedagógicos, psicológicos, cognitivos, sociodemográficos y físicos (Colmenares y Delgado, 2010).

Al respecto, un rendimiento académico bajo supone una dificultad en la adquisición de los conocimientos por parte del estudiante, además de poseer las habilidades y herramientas necesarias para resolver estas fallas relacionadas con los procesos de aprendizaje (Jara *et al.*, 2008), lo cual influye de manera directa en la interpretación que hacemos acerca de los problemas de aprendizaje que pueden evolucionar a trastornos del aprendizaje. Por lo tanto, será siempre necesario contar con un análisis global de las características del menor en los diferentes entornos y el rendimiento académico es uno de ellos, ya que se deben cumplir parámetros estables en el tiempo para asegurar que es un trastorno de aprendizaje y no una dificultad, o que pueda deberse a situaciones de desarrollo, lo cual, con un proceso de intervención, puede evolucionar satisfactoriamente.

Habilidades académicas

Por otro lado, las habilidades o las capacidades cognitivas relativas a los aprendizajes escolares, las cuales también tienen una aplicación directa a las actividades cotidianas, son: la lectura, la escritura y aspectos básicos del cálculo. Dentro de esta variable se vuelve más relevante la adquisición de habilidades escolares que son necesarias y funcionales para la vida cotidiana, que alcanzar un nivel académico determinado.

Trastornos del aprendizaje

Recordemos que los trastornos específicos del aprendizaje se definen como las fallas que se presentan en el proceso de aprendizaje manifiestas en el inicio del proceso escolar. El *Manual diagnóstico estadístico de los trastornos mentales* (DSM-V; 2013), los define como la dificultad en el aprendizaje y en la utilización de las aptitudes académicas que tiene el menor, estando sustancialmente por debajo del grado esperado para la edad cronológica.

Dentro de los trastornos del aprendizaje se encuentran la dificultad en la lectura, expresión escrita y matemáticas (DSM-V; 2013), llamadas típicamente como dislexia, disgrafía y discalculia (Escobar y Tenorio, 2022). Estas dificultades pueden aparecer inicialmente como un desarrollo inapropiado en uno o varios dominios cognoscitivos o conductuales, es decir, que las habilidades no se presentan o lo hacen de manera deficiente en edades clave, según lo esperado. Estas se manifiestan por primera vez en etapas tempranas del desarrollo, como primera infancia, la niñez o la adolescencia, pero pueden durar o tener repercusiones hasta etapas posteriores e, incluso, hasta la edad adulta, dependiendo de la intervención. Por eso, debemos estar atentos a los prerrequisitos cognitivos que, de manera previa, se van reflejando en las observaciones y las valoraciones que nos permiten identificar a tiempo las dificultades y trastornos asociados.

Los síntomas de los trastornos del aprendizaje son diversos y no todos se encuentran presentes en todos los niños, variando también en los diferentes grados de severidad de un niño a otro según la edad.

Tipos de dificultades de aprendizaje

Dislexia

Se entiende por dislexia a la dificultad relacionada con el aprendizaje de la lectura (Dehaene, 2014), caracterizada por problemas con la “precisión en la lectura de palabras, velocidad o fluidez de la lectura, comprensión de la lectura” (DSM-v; 2013, p. 92).

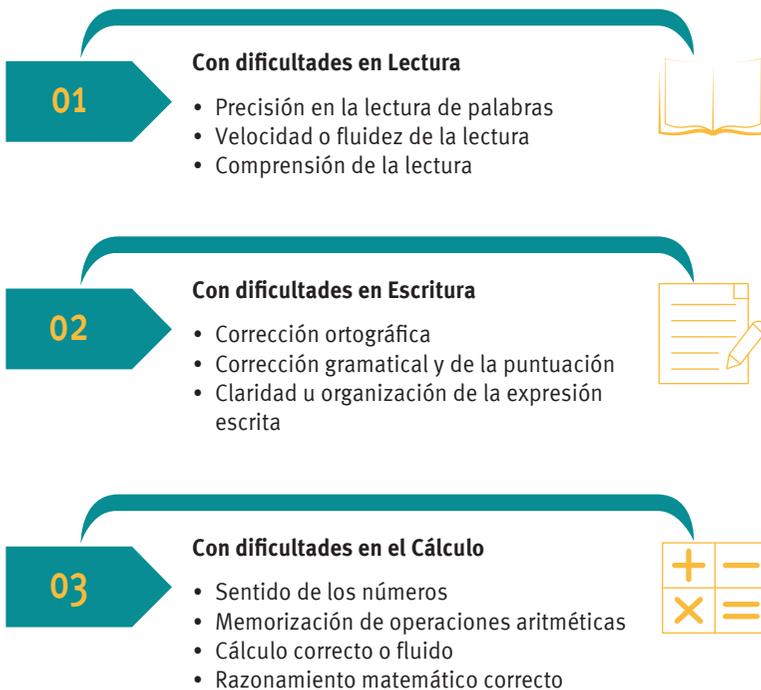


Figura 3. Subdominios afectados en TEAP

Nota. La figura representa los subdominios en los Trastornos específicos del aprendizaje TEAP

Fuente: elaboración propia.

Disgrafía

La disgrafía es la dificultad para “consignar por escrito los pensamientos o incapacidad parcial para traducir los pensamientos en símbolos escritos” (Pérez, 2003, p. 337), sin que esta se deba a lesiones neurológicas manifiestas; la dificultad se encuentra en la “corrección ortográfica, corrección gramatical, puntuación, claridad u organización de la expresión escrita” (DSM-V; 2013, p. 93).

Discalculia

Esta dificultad se relaciona con la dificultad para procesar, memorizar y operar con símbolos matemáticos, concebir el concepto y sentido de número, dificultad con el análisis y razonamiento cuantitativo (Pérez, 2003; DSM-V; 2013). Como veremos, existen variables involucradas en las fallas de los trastornos específicos del aprendizaje, relacionando de manera concreta cómo se pueden hacer evidentes estas fallas para la lectura, la escritura y el cálculo y también como será necesario cumplir un mínimo de criterios para considerarlo un diagnóstico con dificultades específicas en uno o varios dominios. Por otro lado, es importante aclarar que estas se pueden presentar de manera individual o de manera grupal, teniendo en cuenta que el lenguaje maneja códigos y almacenes de aprendizaje cercanos desde lo escrito y numérico.

Neurobiología de los trastornos específicos del aprendizaje

Existen múltiples teorías e hipótesis en la génesis de los trastornos de aprendizaje. Los avances en la neurobiología y sus diferentes análisis han llegado a esclarecer algunos elementos importantes, sin especificar la causa exacta de las dificultades de aprendizaje. En la actualidad, se cuenta con una amplia variedad de estudios que refieren algunos factores clínico-patológicas de referencia.

Recordemos que, un adecuado funcionamiento cerebral en la edad adulta depende, en parte, de los factores ligados al desarrollo embrionario del

sistema nervioso y a eventos pre, peri y posnatales que inciden en la forma como se manifiestan los procesos cognoscitivos. Estos cambios en la estructura cerebral, en la cognición y en el comportamiento son el resultado de la interacción entre los factores biológicos y ambientales; además de cambios intrínsecos e individuales que generan modificaciones a nivel conductual, de los estados emocionales y, en algunos casos, en el rendimiento académico (Utria *et al.*, 2011).

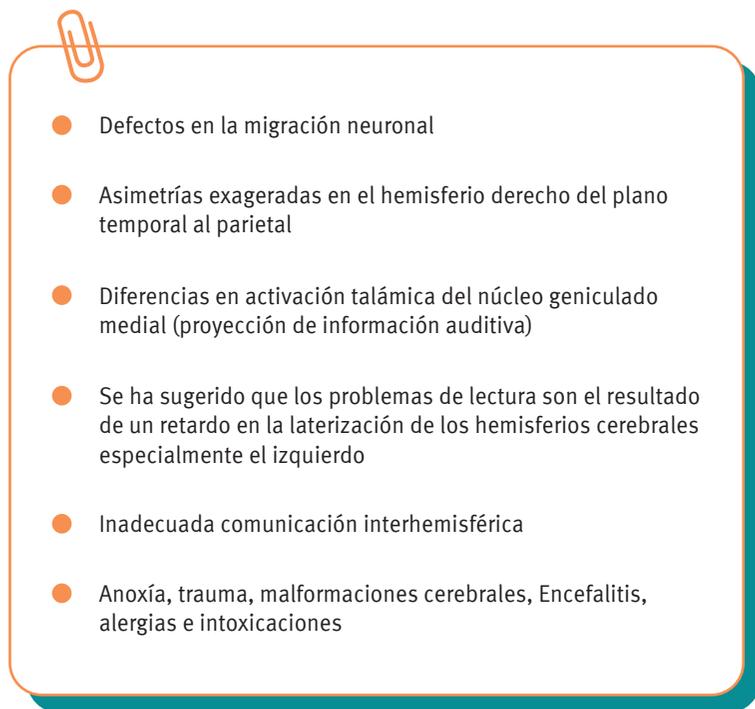
- 
- Defectos en la migración neuronal
 - Asimetrías exageradas en el hemisferio derecho del plano temporal al parietal
 - Diferencias en activación talámica del núcleo geniculado medial (proyección de información auditiva)
 - Se ha sugerido que los problemas de lectura son el resultado de un retardo en la laterización de los hemisferios cerebrales especialmente el izquierdo
 - Inadecuada comunicación interhemisférica
 - Anoxia, trauma, malformaciones cerebrales, Encefalitis, alergias e intoxicaciones

Figura 5. Disfunciones asociadas a los trastornos de aprendizaje a nivel del SNC

Fuente: elaboración propia.

En relación con las diferencias anatómicas se ha encontrado que el procesamiento temporal de sonidos prelingüísticos involucra la activación del tálamo y la corteza primaria auditiva, los cuales son necesarios para la formación de estructuras fonológicas y metafonológicas que son requeridos para el aprendizaje de la lectura, (Galadurda y Camposano, 2006). A nivel del lóbulo temporal se puede encontrar que hay diferencias

anatómicas, mostrándose una reducción del lóbulo temporal izquierdo; además, se observa que, en tareas de procesamiento fonológico hay una reducida activación en el lóbulo parieto temporal (Puentes *et al.*, 2009).

Señales para una detección temprana

La observación debe ser cuidadosa, ya que gran parte del análisis se obtiene en los entornos naturales, resultados académicos y la valoración integral que se realiza en las diferentes áreas, con la finalidad de identificar la existencia de un problema. Lo anterior corresponde a un proceso que debe ir acompañado por colegio, familia y especialistas; estos últimos emiten el concepto diagnóstico definitivo, por lo tanto, es necesario no incurrir en juicios de ningún orden sin antes contar con el correcto proceso de valoración, teniendo en cuenta que esto supone un riesgo en el futuro inmediato del menor.

De esta manera, el menor podrá hacer parte de manera temprana de las acciones correctivas y los servicios que requiera para su manejo, recordemos que estas fallas, según los perfiles cognitivos asociados, se pueden ver afectados en las siguientes áreas:

- **Lenguaje:** dificultad en el aprendizaje, comprensión, expresión oral y escrita, interpretación de sonidos, reconocimiento de palabras, deletreo, coherencia narrativa, impactando también los procesos de cálculo matemático.
- **Motricidad:** fallas en la manipulación de objetos pequeños, alteración del equilibrio e interpretación del espacio, mostrando torpes habilidades para saltar, correr y escalar.
- **Habilidades perceptuales:** dificultad para interpretar formas, figuras y contornos, manejo del espacio y discriminación visoespacial.
- **Habilidades sociales y competencias emocionales:** presenta dificultad en su forma de relacionarse, por procesos ansiosos o de tolerancia derivados del reconocimiento de sus fallas y la exposición social en el aula que puede impactar significativamente este elemento.

- **Planeación, organización y memoria de trabajo:** suelen presentarse fallas de secuenciación, organización categorización y seguimiento de instrucciones.

Lo anterior no supone un perfil concreto o inamovible, que resulte en todos los casos de trastornos del aprendizaje, esto dependerá de la valoración individual y de los hallazgos que se correlacionarán con los distintos elementos mencionados, que se aplicarán en los diferentes contextos. Lo anterior implica una participación de los docentes y los líderes educativos, quienes apoyarán el proceso diagnóstico con cuestionarios, listas de chequeo y entrevistas (ver anexo 1), así como los padres y los cuidadores, quienes son fundamentales para la recolección de datos relacionados con los antecedentes médicos, del desarrollo, comportamentales y escolares. Todo lo anterior permite una correcta recolección de información, para que los especialistas realicen el análisis y se apoyen de baterías estandarizadas y cuestionarios de aprendizaje de este proceso. También es necesario apoyarse en los criterios diagnósticos del DSM-V, los cuales resumen situaciones específicas como:

- Tiempo que lleva la dificultad presentándose.
- Rendimiento inferior a lo esperado en los procesos de aprendizaje que no es congruente con la edad y el grado escolar. Se estima 1,5 desviaciones estándar en la valoración con pruebas estandarizadas.
- Estas dificultades no se explican por déficit sensoriales, visuales o auditivas.
- Descartar la discapacidad intelectual, enfermedades mentales o neurológicas.
- Estas dificultades deben interferir de manera importante en la escuela o en la vida cotidiana.
- Cuando se diagnostica cualquier TEAP se debe puntualizar en qué dominio académico se presenta la dificultad y especificar los subdominios en los que se observen las deficiencias.

De la misma forma, se destaca un estudio realizado por Puentes *et al.* (2008), el cual consistió en analizar el desempeño de niños hispanohablantes

con TEA (trastornos específicos del aprendizaje) en pruebas neuropsicológicas, en una muestra de 31 participantes de edades entre 6 y 11 años, empleando como instrumentos el WISC III, la batería Psicoeducativa de Woodcock Muñoz, la figura Compleja de Rey, la curva de memoria Verbal, la subprueba de retención de dígitos, la prueba de ejecución continua auditiva, el Trail Making (TMT), el test de denominación de Boston y la subprueba de fluidez verbal (FAS) fonológica y semántica, con lo cual se elaboró un perfil neuropsicológico, en el que se planteó la existencia de alteraciones cognoscitivas, como la memoria, la atención, las habilidades constructivas y visuoespaciales, que podrían ser, a su vez, originadas por un defecto en la memoria de trabajo, necesaria para mantener los objetivos en la solución de problemas, en el procesamiento rápido de la información, en la comprensión del lenguaje y en el almacenamiento de la información sobre un texto pronunciado o leído mientras se codifica el resto (Etchepareborda y Abad, 2005).

Herramientas para su abordaje

Apoyo maestros

Estas estrategias educativas pretenden facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje en algunos alumnos con necesidades educativas específicas. Como lo hemos mencionado, será fundamental la evaluación de los trastornos del aprendizaje para formular de manera eficiente un proceso terapéutico, que en conjunto con padres y maestros nos permita tener el éxito esperado.

Estas estrategias pretenden ser una respuesta a la necesidad individual, teniendo en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Brindar los apoyos pedagógicos pertinentes mientras la intervención terapéutica evoluciona.
- Tener en cuenta sus habilidades más desarrolladas para el planteamiento de actividades terapéuticas, actividades en clase y la evaluación académica.
- Garantizar que esté atendiendo antes de darle instrucciones.

- Asegurarse de darle un buen soporte ambiental y personal mientras desarrolla las actividades académicas en el aula.
- Aislar ruidos distractores y solicitarles a sus compañeros mayor apoyo en el desempeño de las tareas.
- Plantear objetivos, contenidos y métodos de evaluación, acordes con los intereses y las motivaciones del menor.
- Tener en cuenta que todo esto requiere una organización escolar adecuada, orientaciones metodológicas de acuerdo con cada caso y la utilización de los materiales pertinentes.

Como parte importante del soporte dado, se debe considerar la evaluación cognitiva, emocional y comportamental que da cuenta de su procesamiento en las funciones cognitivas superiores, brindándonos una mirada conceptual del desempeño del menor, discriminando sus fortalezas y debilidades, permitiéndonos trabajar por medio de estas.

Para el aspecto motivacional, de organización y de consecución de objetivos en el aula se recomienda establecer estrategias de manejo con preguntas *metacognitivas* y con *empoderamiento en posturas*.

- Invitarlo a planear su ejecución con preguntas metacognitivas como: ¿qué es lo que tienes que hacer?, ¿cómo lo puedes hacer?, ¿cómo te está quedando?, ¿hay otra forma de hacerlo?, ¿qué te falta?
- Invitarlo a reflexionar sobre su propio desempeño con preguntas metacognitivas como: ¿qué hiciste primero?, ¿paso por paso cómo lo hiciste?, ¿con que fin lo haces?

Manejo emocional:

- Permita que los alumnos tomen decisiones y anímelos a que lo hagan.
- Ayúdeles a los estudiantes a planear acciones para lograr metas seleccionadas por ellos.
- Recuérdeles a los alumnos las consecuencias de sus elecciones.

- Proporcione fundamentos para los límites, las reglas y las restricciones.
- Reconozca que las emociones negativas son válidas en el marco de la enseñanza.
- Utilice retroalimentación positiva y no controladora (evite “debes”, “estás obligado”, “tienes que”).
- Haga del salón de clases un lugar donde el fracaso sirva únicamente para hacer diagnósticos: el fracaso indica lo que debe mejorarse; por ejemplo: si un estudiante da una respuesta incorrecta en la clase, diga: “Apuesto a que los demás darían esa misma respuesta. Veamos por qué no es la mejor. Esto nos da la oportunidad de profundizar más. ¡Excelente!”. Fomente la revisión, la mejoría, el refinamiento y la repetición, haciendo énfasis siempre en mejorar.

En la tabla 1 podemos ver un plan de apoyo para las asignaturas con actividades para el aula, que pueden ser adaptadas de acuerdo con las necesidades.

Tabla 1. Plan de apoyo para las asignaturas

Asignatura	Objetivos	Apoyo actividades
Matemáticas	<p>Revisar hechos básicos de suma y resta hasta cien para desarrollar fluidez y exactitud.</p> <p>– Practica la resta con reagrupación usando la tabla de valor posicional y el método tradicional.</p>	<p>En este punto se deben trabajar situaciones de secuenciación. En la abstracción de problemas se sugiere un manejo segmentado y detallado de las instrucciones, utilizando estrategias de pensamiento metacognitivas.</p> <p>Presentar los textos relacionados con los problemas de suma y resta utilizando instrucciones segmentadas con máximo cuatro unidades de información por cada una.</p> <p>Sugerir un mecanismo de trabajo de suma y resta en juegos de mesa o similares garantizando la secuenciación.</p>

Asignatura	Objetivos	Apoyo actividades
Ciencias sociales y naturales	<p>Comprender los pasos del método científico.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Crear una pregunta o hipótesis sobre un tema dado. 	<p>Inferencias, reflexiones que ayuden a establecer la lógica del método científico, vincularlo de manera especial con actividades de la vida cotidiana.</p> <p>El establecimiento de hipótesis requiere el planteamiento de una problemática en la que el menor debe estar vinculado, a través de metacognición puede llegar a la reflexión de origen, posibles causas y posibles efectos.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Use vocabulario nuevo para explicar preguntas o hipótesis.
Lengua castellana	<p>Lectura mecánica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mejorar tu ritmo en la lectura. • Realizar los trazos de las letras con orden y dentro del renglón. • Usar de manera consistente los signos de puntuación (punto seguido y final) para darle coherencia al texto. • Separar correctamente las palabras dentro de una frase. 	<p>Para el manejo de la direccionalidad de las letras es necesario trabajar con la lateralidad (derecha-izquierda), apoyándose en las características físicas de cada una de ellas abdomen, cuello, brazos, etcétera.</p> <p>Por otra parte, el factor sensorial se considera una herramienta de trabajo útil, para consolidar estas características y lograr un adecuado reconocimiento de estar. Por tal razón se recomienda escribirlas en su espalda o en su mano con los ojos cerrados, para que adivine cuál es y apoyarse en el trabajo manual, plastilina papel y materiales manipulativos.</p>
		<p>Para la lectura es necesario hacer ejercicios frecuentes cortos, con textos de su agrado, enseñarle entonación y jugar con la motivación, descubriendo en los textos información de interés, para lo cual se aconseja:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Iniciar con la lectura de un texto de su interés, trabajarlo a diario, garantizando que en la lectura se realice un seguimiento perceptual de las palabras con un lápiz o el dedo índice, estableciendo acuerdos de tiempo y de extensión de la lectura, aumentar progresivamente. – Apoyo en manejo de espacios y límites en los cuadernos o actividades en clase, apoyados de la instrucción de que se debe desarrollar bajo los límites y los parámetros, estos espacios pueden ser modificados en función de la actividad, texto o dibujo.

Fuente: elaboración propia.

Glosario

Dificultades específicas del aprendizaje (DEA): problemas que afectan habilidades académicas básicas como la lectura, la escritura y el cálculo, relacionadas con causas de orden cognitivo, sociocultural, familiar, emocional y escolar, y que requieren intervención pedagógica.

Trastornos específicos del aprendizaje (TEAp): alteraciones del neurodesarrollo que afectan habilidades específicas como la lectura, escritura y cálculo, con un rendimiento por debajo de lo esperado para la edad y el nivel educativo.

Dislexia: dificultad relacionada con la lectura, caracterizada por problemas en la precisión, la velocidad, la fluidez y la comprensión lectora.

Disgrafía: trastorno que implica dificultades para expresar pensamientos por escrito, con problemas en la ortografía, gramática, puntuación y organización del texto.

Discalculia: alteración en el procesamiento matemático, que incluye problemas para operar con símbolos, razonar cuantitativamente y comprender conceptos numéricos.

Habilidades académicas básicas: competencias necesarias para el aprendizaje escolar, como lectura, escritura y cálculo, que son funcionales para la vida cotidiana.

Rendimiento académico: indicador multidimensional que refleja el logro de objetivos educativos, influido por aspectos emocionales, cognitivos, pedagógicos y socioculturales.

Neuropsicología: disciplina que estudia las relaciones entre el cerebro y el comportamiento humano, aplicada en este contexto para comprender e intervenir en dificultades de aprendizaje.

DSM-V: Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales en su quinta versión, que clasifica y describe los trastornos del aprendizaje.

CIE-10: Clasificación Internacional de Enfermedades en su décima revisión; incluye criterios diagnósticos para identificar dificultades de aprendizaje.

Prerrequisitos cognitivos: habilidades previas necesarias para el desarrollo de competencias académicas, que incluyen aspectos como la memoria, la atención y las funciones visoespaciales.

Evaluación integral: proceso que combina análisis médicos, educativos, familiares y emocionales para identificar dificultades de aprendizaje y definir intervenciones.

Intervención temprana: estrategias aplicadas en las primeras etapas del desarrollo para abordar problemas de aprendizaje, favoreciendo un mejor pronóstico.

Función neuropsicológica: procesos cognitivos esenciales como la memoria, la atención y el razonamiento, que sustentan el aprendizaje y se ven afectados en los TEAp.

Estimulación ambiental: influencia del entorno en el desarrollo cognitivo y académico, crucial para el aprendizaje y la prevención de dificultades.

Referencias

- Ardila, A., Bâteman, J., Guzmán, M. y Rosselli, M. (1999). Frecuencia y características de los problemas específicos en el aprendizaje en una muestra escolar aleatoria. *Revista de Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 1,128-138.
- American Psychiatric Association (APA). (2013). *DSM-v. Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5.ª ed.). Autor.
- American Psychiatric Association (APA). (2014). *Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-5)*. Editorial Médica Panamericana.
- Bravo-Valdivieso, L., Milicic-Müller, N., Cuadro, A., Mejía, L. y Eslava, J. (2009). Trastornos del aprendizaje: Investigaciones Psicológicas y psicopedagógicas en diversos países de Sudamérica. *Ciencias Psicológicas*, 3(2), 203-218.
- Bravo, L. (1990) *Psicología de las Dificultades del aprendizaje escolar* (8.ª ed.). Editorial Universitaria.
- Colmenares, M. y Delgado, F. (2010). La correlación entre rendimiento académico y motivación de logro: Elementos para la discusión y reflexión. *Redhecs*, 5(3), 179-191.

- De los Reyes Aragón, C., Lewis Harb, S., Mendoza Rebolledo, C., Neira Meza, D., León Jacobus, A. y Peña Ortiz, D. (2008). Estudio de la prevalencia de dificultades de lectura en niños escolarizados de 7 años de Barranquilla (Colombia). *Psicología del Caribe*, 22, 37-49.
- Delgado Reyes, A. C. (2023). Trastornos Específicos del Aprendizaje (TEAp) una aproximación al análisis cualitativo de los errores presentados en pruebas específicas. Universidad de Manizales.
- Dehaene, S. (2014). El cerebro lector: últimas noticias de las neurociencias sobre la lectura, la enseñanza, el aprendizaje y la dislexia. En *El cerebro lector: últimas noticias de las neurociencias sobre la lectura, la enseñanza, el aprendizaje y la dislexia*. Siglo Veintiuno.
- Escobar, J. P. y Tenorio, M. (2022). Trastornos específicos del aprendizaje: origen, identificación y acompañamiento. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 33(5), 473-479.
- Etchepareborda Mc, Abad-Mas L. (2005). Memoria de trabajo en los procesos básicos del aprendizaje. *Revista Neurol*, 40, S79-S83.
- Galaburda, A. y Camposano, S. (2006). Dislexia evolutiva: Un modelo exitoso de neuropsicología genética. *Revista Chilena de Neuropsicología*, 1(1), 9-14.
- Guaraca Campoverde, C. O. y Erazo Álvarez, J. C. (2022). Estrategias didácticas innovadoras para fortalecer la lectoescritura de niños con dificultades de aprendizaje en primaria. *Domino de las Ciencias*, 8(3), 2460-2477.
- Hernández, R., Coronado, O., Araujo, V. y Cerezo, S. (2008). Desempeño académico de universitarios en relación con ansiedad escolar y auto-evaluación. *Acta Colombiana de Psicología*, 11(1), 13-23.
- Jara, D., Velarde, H., Gordillo, G., Guerra, G., León, I., Arroyo, C. y Figueroa, M. (2008). Factores influyentes en el rendimiento académico de estudiantes del primer año de medicina. *Anales de la Facultad de Medicina*, 69(3), 193-197.
- López Colorado, G. A. (2016, 14 de noviembre). *Análisis de la secuencia del gen dc/dc2 Análisis de la secuencia del g Análisis de la secuencia del gen dc/dc2 asociado a la Dislexia Evolutiva en una muestra de pacientes colombianos*. Biblioteca Digital Universidad Nacional de Colombia. <http://www.bdigital.unal.edu.co/54364/#sthash.RKFoH9MU.dpuf>
- Morrison, J. (2015). *DSM-5® Guía para el diagnóstico clínico*. Editorial El Manual Moderno.

- Organización Mundial de la Salud. (1992). *Décima Revisión de la Clasificación Internacional de Las Enfermedades*. Meditor.
- Organización Mundial de la Salud. (2000). *Guía de Bolsillo de la Clasificación CIE-10: Clasificación de los Trastornos Mentales y del Comportamiento*. Ed. Médica Panamericana.
- Pappe, K. (2016, 10 de septiembre). *Utrecht University*. Spaanse Taal en Cultuur: Educatie & Communicatie. <http://docplayer.es/27811605-Leer-y-dislexia-k-p-pappe-thesis-spaanse-taal-en-cultuur-educatie-communicatie-15-ect.html>
- Pardo Cardozo, P. (2015). *Biblioteca Digital Universidad Nacional de Colombia*. Obtenido de Biblioteca Digital Universidad Nacional de Colombia: <http://www.bdigital.unal.edu.co/47004/1/05599185.2015.pdf>
- Pérez Solís, M. (2003). *Orientación educativa y dificultades de aprendizaje* (No. Sirsi) i9788497321778).
- Puentes, P., Rodríguez, M. y Zapata, M. (2008) Perfil neuropsicológico de escolares con trastornos específicos del aprendizaje de instituciones educativas de Barranquilla, Colombia. *Acta Neurol Colombia*, 24, 63-73.
- Talero, C., Espinosa, A. y Vélez Van Meerbeke, A. (2005). Dificultad del aprendizaje de la lectura en las escuelas de una localidad de Bogotá. *Acta Neurológica Colombiana*, 280-288.
- Utría, O., Rivera, N. y Valencia, L. (2011). Asociación entre alteraciones neuropsicológicas y estados emocionales en niños de 8 a 11 años de edad de colegios públicos de Bogotá. *Diversitas: Perspectivas en Psicología*, 7(2), 293-305.
- Vygotsky, L. (1995). *Obras escogidas* (t. III). Visor.

Anexo 1. Protocolo del cuestionario de evaluación de problemas de aprendizaje (CEPA)

CUESTIONARIO DE PROBLEMAS DE APRENDIZAJE (CEPA)
Primer Ciclo Básico
(Para ser respondido por el profesor)

Nombre del alumno: _____

Edad: _____ Grado: _____ Escuela: _____

Director: _____

Señale con una equis (X) su evaluación del alumno frente a cada ítem. Al final puede sumar los puntos, según las instrucciones del manual.

PUNTAJE TOTAL: _____

A)	RECEPCIÓN DE LA INFORMACIÓN	Bien (4)	Normal o satisfactoria (3)	Deficiente (2)	Mal (1)
1.	¿Cómo entiende las instrucciones orales?				
2.	¿Cómo entiende las tareas que se piden?				
3.	¿Cómo escucha?				
4.	¿Cómo comprende el vocabulario y el significado de las palabras corrientes que emplea el profesor o de los textos?				
B)	EXPRESIÓN DEL LENGUAJE ORAL	Bien (4)	Normal o Satisfactoria (3)	Deficiente (2)	Mal (1)
5.	¿Cómo es su pronunciación?				
6.	¿Emplea adecuadamente las palabras (uso de vocabulario)?				
7.	¿Cómo es su capacidad para narrar experiencias personales? (claridad en su expresión oral y para expresar oralmente lo que quiere decir)				
8.	¿Cómo es para expresar verbalmente las materias aprendidas?				

C)	ATENCIÓN-CONCENTRACIÓN-MEMORIA	Bien (4)	Normal o Satisfactoria (3)	Deficiente (2)	Mal (1)
9.	¿Cómo atiende en clases el profesor?				
10.	¿Cómo se concentra para trabajar solo?				
11.	¿Cómo considera que tiene la memoria?				
D)	ERRORES DE LECTURA Y ESCRITURA	Bien (4)	Normal o Satisfactoria (3)	Deficiente (2)	Mal (1)
Al leer					
12.	Confunde letras				
13.	Confunde sílabas				
14.	Confunde palabras de dos o tres sílabas				
15.	Tiene lectura silábica				
16.	Lee de corrido pero no comprende				
17.	Lee y comprende, pero olvida rápidamente				
Al escribir					
18.	Confunde sílabas o letras cuando copia				
19.	Se equivoca al escribir frases				
20.	Se equivoca al escribir dictado				
21.	Comete muchas faltas de ortografía				
22.	Tiene letra ilegible cuando escribe				
23.	Tiene serias dificultades para redactar sólo un trozo				
E)	MATEMÁTICAS	Bien (4)	Normal o Satisfactoria (3)	Deficiente (2)	Mal (1)
24.	Confunde los números cardinales				
25.	Confunde los números ordinales				
26.	Se equivoca al sumar				
27.	Se equivoca al restar				
28.	Se equivoca al multiplicar				
29.	Se equivoca al dividir				
30.	Tiene dificultades para comprender en qué consisten las operaciones				

F)	EVALUACIÓN GLOBAL Aprendizaje ¿Cómo comprende?	Bien (4)	Normal o Satisfactoria (3)	Deficiente (2)	Mal (1)
31.	Castellano				
32.	Matemáticas				
G)	INTELIGENCIA	Bien (4)	Normal o Satisfactoria (3)	Deficiente (2)	Mal (1)
33.	¿Cómo encuentra la inteligencia del niño/a?				

 Firma

Nombre: _____

Dni: _____

Fecha: _____

Fuente: Bravo (1979).