



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE PSICOLOGÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE PSICOLOGÍA

**Dificultades de aprendizaje en la educación primaria**

TRABAJO ACADÉMICO

Para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en Psicopedagogía

AUTOR

Valdivia Estrada Manuel Angel. ORCID (0000-0001-7648-2913)

Lima, Perú

2023

## **Metadatos Complementarios**

### **Datos de autor**

AUTOR: Valdivia Estrada Manuel Angel

Tipo de documento de identidad del AUTOR: DNI

Número de documento de identidad del AUTOR: 74186348

### **Datos del jurado**

JURADO 1:

Córdova Cadillo Alberto. DNI N° 08458178. ORCID 0000-0002-8221-3960

JURADO 2:

Curioso Maguiña Gino Héctor. DNI N°15602954. ORCID 0009-0007-2209-6874

JURADO 3:

Gutiérrez Ramirez Carlos Enrique. DNI N°41004868. ORCID 0000-0002-8058-4645

### **Datos de la investigación**

Campo del conocimiento OCDE: 5.01.00

Código del Programa: 313687

## ÍNDICE

<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	5
<b>II. CONTENIDO TEMÁTICO</b>	6
<b>2.1. Concepto y características de las dificultades de aprendizaje</b>	6
2.1.1. Dificultades de aprendizaje en nivel primaria	7
2.1.2. Principales dificultades de aprendizaje en nivel primaria	8
2.1.3. Causas	10
<b>2.1.3.1. Causas Prenatales</b>	10
<b>2.1.3.2. Causas Perinatales</b>	11
<b>2.1.3.3. Causas Culturales</b>	12
<b>2.1.3.4. Causas Educativas</b>	12
<b>2.2. Trastornos específicos de aprendizaje</b>	13
<b>2.3. Trastorno en el aprendizaje de la lectura: Dislexia</b>	18
2.3.1. Diagnóstico	20
2.3.2. Diagnóstico neuropsicológico	22
2.3.3. Etiología	23
2.3.4. Tratamiento	25
<b>2.4. Trastorno en el aprendizaje de la lectura: Disgrafía</b>	27
2.4.1. Diagnóstico	28
2.4.2. Etiología	29
2.4.3. Tratamiento	31
<b>2.5. Trastorno en el aprendizaje de las matemáticas: Discalculia</b>	32
2.5.1. Diagnóstico	33
2.5.2. Etiología	34
2.5.3. Tratamiento	35

<b>2.6. Trastornos asociados: TDAH</b>	<b>39</b>
2.6.1. Diagnóstico	39
2.6.2. Etiología	44
<b>III. CONCLUSIONES</b>	<b>45</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>46</b>

## I. INTRODUCCIÓN

La educación primaria es parte esencial en la vida del ser humano, pero qué pasa cuando un infante presenta ciertos problemas en comprender lo que se le enseña en las escuelas. En nuestro país, carecemos de un sistema educativo que pueda abordar esta situación, esto sumado a la falta de herramientas psicopedagógicas que podrían servir de gran ayuda. En la mayoría de los casos es diagnosticado por su entorno de manera incorrecta, calificándolo de hiperactivo o, en el peor de los casos, con un problema de discapacidad intelectual. Sin duda esto afecta mucho tanto en la vida personal y social del niño en desarrollo.

A pesar de que los problemas de aprendizaje no es un tema nuevo en nuestra sociedad, es muy importante saber que existen varios tipos y causas que puede afectar al infante. Por ello, en los siguientes párrafos se demostrará como identificar las características diagnósticas, para así, poder reconocerlas mediante las conductas de los niños de nivel primaria; así como, su etiología, dando respuesta a la pregunta del por qué se dan estas condiciones, y reconociendo los factores principales de su origen.

Partiendo de lo general a lo particular, se mostrarán los contenidos temáticos en un orden específico, reconociendo las características, puntualizando la noción de dificultades de aprendizaje, los trastornos específicos del aprendizaje, la dislexia, disgrafía, discalculia y TDAH, mostrando de igual manera los elementos diagnósticos de cada uno de ellos, así como, la etiología y posibles tratamientos.

Este proceso podría de ser de enorme aporte para las escuelas, así como a los padres y maestros, para que el niño por sí solo logre usar estas herramientas que le facilitaran su aprendizaje y evitar que el procedimiento conlleve a más complicaciones mientras va en crecimiento y llegando a grados superiores.

## II. CONTENIDO TEMÁTICO

### 2.1. CONCEPTO Y CARACTERÍSTICAS DE LAS DIFICULTADES DE APRENDIZAJE

Kass y Myklebust (1969), establecieron una definición de las dificultades de aprendizaje, que refieren como “uno o más déficits significativos en los procesos de aprendizaje esenciales que requieren técnicas de educación especial para su remediación”. A menudo se nota una gran diferencia entre el nivel de rendimiento actual y el que se esperaría ver en uno o más ámbitos, como la lectura, la escritura, el habla, la percepción espacial y las matemáticas, en niños con dificultades de aprendizaje. En el campo de la educación especial, se utilizan técnicas que se centran en la planificación educativa basada en procedimientos, resultados y diagnósticos para ayudar en la remediación.

Los niños que tienen dificultades de aprendizaje son aquellos que muestran una gran diferencia entre su potencial intelectual estimado y su nivel real de rendimiento, debido a trastornos en el proceso de aprendizaje. Aunque no necesariamente tienen una disfunción identificable en su sistema nervioso central, lo que significa que pueden no tener discapacidad intelectual, déficit educativo o cultural, trastornos emocionales graves o pérdida de funciones sensoriales. (Bateman, 1965).

Los niños con dificultades de aprendizaje pueden tener desajustes en uno o más de los procesos psicológicos básicos, que abarcan desde la comprensión o el uso del lenguaje escrito o hablado, hasta trastornos relacionados con la audición, el pensamiento y el habla, la lectura, el deletreo y los procesos matemáticos. Estos problemas también pueden incluir dificultades con la percepción, disfunción cerebral, afasia, dislexia, entre otros. Es importante destacar que no es frecuente

que se incluyan problemas debido a discapacidades visuales, problemas auditivos motores, discapacidades intelectuales, o trastornos emocionales con intensidad grave o, la presencia de desventajas ambientales. (Kirk, 1968).

La definición de dificultades de aprendizaje también se refiere a un grupo heterogéneo de personas que tienen trastornos o dificultades para adquirir y usar el habla, la audición, la lectura, el razonamiento o las habilidades matemáticas, y se cree que estos trastornos son causados por disfunciones en el sistema nervioso central. Aunque las dificultades de aprendizaje pueden ocurrir junto con otras discapacidades como deterioro sensorial, trastornos sociales y emocionales o discapacidades intelectuales, también pueden ser influenciadas por factores ambientales como diferencias culturales, factores psicogénicos y una instrucción inadecuada o insuficiente. Sin embargo, es importante destacar que estos factores ambientales no son la causa directa de los trastornos de aprendizaje. (Kirk, 1968).

### **2.1.1. Dificultades de aprendizaje en nivel primaria**

Los trastornos del aprendizaje pueden ser muy evidentes para un diagnóstico al inicio de la educación primaria, puesto que, en ese nivel, se da inicio a una nueva etapa en donde los niños ya han alcanzado una madurez neurobiológica, que le conlleva a estar preparado para la adquisición de nuevas habilidades instrumentales básicas, como lo son: la lectura, el cálculo, la escritura. Por eso es que, en esos primeros momentos es que comienzan a aparecer dificultades de aprendizaje, por lo que, es indispensable que se puedan identificar de manera oportuna, para poder tratarlas adecuadamente y que no suponga un atraso en el desarrollo del niño, así que, se deben diseñar estrategias que permitan al niño poder superarlas. (Fiuza y Fernández, 2013).

Es importante señalar que, las dificultades de aprendizajes son condiciones neurobiológicas, por lo que, son innatas, es común que se dejen pasar algunas señales en los primeros años de vida del niño, por lo que, suelen manifestarse mayormente en el curso de la educación primaria, puesto que, en esa etapa es en donde hay mayor desarrollo en las habilidades instrumentales básicas. Sobre todo, los docentes pueden detectar situaciones específicas que le indiquen que hay está ocurriendo con el niño. De manera natural, para los niños supone un reto adquirir habilidades, mayormente la lógica y las matemáticas se convierte en desafío para ellos, es por eso que, se pueden confundir la presencia de dificultades de aprendizaje con esos desafíos que suelen ser naturales y comunes en los niños, por lo que, podría ocurrir que no le preste atención en los primeros años del nivel primaria. (Robledo y García, 2009).

### **2.1.2. Principales dificultades de aprendizaje en nivel primaria**

Las principales dificultades de aprendizaje que suelen presentarse desde el nivel primaria son los siguientes:

- **Dificultades relacionadas al lenguaje:** Pueden presentar afectaciones en la comprensión y en la expresión, tanto de manera escrita como oral. Entre estas dificultades se pueden señalar: afasia, disfasia, apraxia, dislalia, dispraxia, etc.

- **Dificultades que se relacionan con la lecto-escritura:** Estas dificultades tienen un impacto en el aprendizaje de la lectura y la escritura, y se caracterizan por un infante que no tiene dificultades con el lenguaje oral, ya que puede comprender y expresarse sin problemas. Sin embargo, le resulta difícil aprender a

leer y escribir de manera adecuada y muestra un retraso en comparación con lo que se espera de su edad y en comparación con el grupo al que pertenece.

- **Dificultades que se relacionan con las matemáticas:** En este caso, manifiesta afectaciones en el cálculo, en el razonamiento y en la lógica. Los niños no presentan ninguna dificultad en otras áreas, pero, suele destacarse mucho la diferencia cuando se trata de las matemáticas.

- **Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad:** El TDAH, es un trastorno que suele afectar la capacidad en el niño de entender, atender y aprender, es una condición neurobiológica, suele generar dificultades llamativas a partir del inicio en la educación primaria.

Las dificultades de aprendizaje no suelen ser una causa directa de los trastornos emocionales, pero, hasta cierto punto, el niño es consciente de cada dificultad y de ese modo pueden aparecer afectaciones emocionales específicas. (Zamora y Arias, 2013).

**Figura 1.** Dificultades de aprendizaje más frecuentes según el nivel escolar

	Áreas Problema	Evaluación	Tipos de tratamiento
<b>Pre escolar 3-4 años</b>	Desarrollo de las capacidades básicas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprensión verbal</li> <li>• Expresión verbal (no es acorde a su edad)</li> <li>• Percepción visual</li> <li>• Atención</li> <li>• Elevada actividad motriz</li> <li>• Habilidades sociales</li> <li>• Dificultad para entender categorías (clasificación) y conceptos</li> </ul>	Diagnóstico de alto riesgo de padecer dificultades posteriores de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrucción directa en capacidades del lenguaje</li> <li>• Entrenamiento conductual</li> <li>• Escuela de padres</li> </ul>
<b>Kínder y Primer grado</b>	Desarrollo de las capacidades básicas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimiento del alfabeto</li> <li>• Conceptos cualitativos</li> <li>• Conceptos espaciales</li> <li>• Comprensión verbal</li> <li>• Percepción visual y auditiva</li> <li>• Razonamiento</li> <li>• Desarrollo motor lento</li> <li>• Atención</li> <li>• Excesiva Actividad motriz</li> <li>• Habilidades sociales</li> </ul>	Diagnóstico de alto riesgo de padecer dificultades posteriores de aprendizaje	
<b>2º y 3º Primaria</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidades de lectura</li> <li>• Capacidades aritméticas</li> <li>• Expresión escrita</li> <li>• Expresión verbal</li> <li>• Comprensión lectora</li> <li>• Periodos de atención</li> <li>• Excesiva actividad física</li> <li>• Emocionales</li> <li>• Habilidades sociales</li> <li>• Razonamiento</li> </ul>	Identificación de dificultades de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrucción directa en capacidades del lenguaje</li> <li>• Entrenamiento conductual</li> <li>• Escuela de padres</li> <li>• Entrenamiento metacognitivo</li> </ul>
<b>4º primaria al 3º secundaria</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidades de lectura</li> <li>• Capacidades aritméticas</li> <li>• Expresión escrita</li> <li>• Expresión verbal</li> <li>• Capacidades de estudio</li> <li>• Técnicas de escucha</li> <li>• Metacognición</li> <li>• Desarrollo emocional</li> <li>• Habilidades sociales</li> </ul>	Identificación de dificultades de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrucción directa en áreas educativas</li> <li>• Instrucción directa en estrategias de aprendizaje (técnicas de estudio)</li> <li>• Entrenamiento conductual (auto control)</li> <li>• Entrenamiento metacognitivo</li> </ul>
<b>Adolescentes y adultos</b>		Identificación de dificultades de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrucción directa en áreas educativas o laborales</li> <li>• Ayuda auxiliar (grabadoras, calculadoras, computadoras)</li> <li>• Instrucción directa en estrategias de aprendizaje (técnicas de estudio)</li> </ul>

Fuente: Vega, 2005

### 2.1.3. Causas

Respecto a las dificultades de aprendizaje, se suelen identificar las siguientes causas:

#### 2.1.3.1. Causas Prenatales

Las causas prenatales suelen ser las más comunes y frecuentes en la aparición de problemas en el desarrollo del niño. Durante las primeras ocho semanas de vida dentro del vientre materno, el desarrollo del feto es muy vulnerable y cualquier incidente traumático como infecciones tóxicas, infecciones maternas o

malnutrición pueden afectar o alterar el desarrollo de los órganos vitales del feto. Si la afectación es de tipo cromosómico, la inteligencia puede verse afectada con discapacidad intelectual de moderada a severa. Por lo tanto, es importante mantener una observación persistente durante este período crítico para detectar cualquier posible problema de desarrollo temprano y abordarlo de manera adecuada.

Cuando hay una afectación cromosómica, la inteligencia puede verse seriamente afectada, con una discapacidad intelectual moderada o severa, con variaciones individuales en la frecuencia de afectación orgánica y funcional. Los síndromes relacionados con el cromosoma X pueden provocar una discapacidad intelectual moderada o leve. Los errores metabólicos pueden dar lugar a deficiencias graves o profundas si no se detectan a tiempo. Las alteraciones en el sistema nervioso central pueden causar una pérdida significativa de inteligencia con una esperanza de vida corta, aunque algunos trastornos como la espina bífida y la hidrocefalia no siguen esta tendencia. (Lacasa y Guzmán, 1997).

### **2.1.3.2. Causas Perinatales**

Puede existir variabilidad en las alteraciones, los efectos son complejos de discernir y juzgar, ya que, los niños que en un determinado momento sufren de ciertas deficiencias del desarrollo originado por factores prenatales, tienen mayor propensión a sufrir de problemas en el proceso de nacimiento.

Los factores más frecuentes que pueden causar daño cerebral en el periodo perinatal incluyen la anoxia, que es considerada como la más común. Cuando la anoxia dura más de quince minutos durante el periodo neonatal, puede causar un deterioro mental profundo, y su nivel de afectación puede ser moderado o severo.

Además, los traumatismos mecánicos que ocurren durante el parto debido a una mala presentación fetal o al uso de instrumentos también son una causa común. Otros factores incluyen el nacimiento prematuro y ciertas infecciones como el HVSII o la meningitis bacteriana. (Lacasa y Guzmán, 1997).

#### **2.1.3.3. Causas Culturales**

La cultura en la que se desenvuelve el individuo influye en la forma en que se manifiestan sus dificultades, especialmente en lo que se refiere a su comportamiento. Las dificultades de aprendizaje no específicas pueden reflejar una falta de adaptación entre las características internas del temperamento individual y la influencia educativo-cultural que recibe el niño.

Por eso, en muchas ocasiones es importante estudiar esta relación, ya ha sido estudiada por autores como Plunkett y Gordon en el año de 1960. Muchos de estos estudios brindan una oportunidad de defender la hipótesis que tiene que ver con que la distribución de las dificultades de aprendizaje en la población no es debido a asuntos de la casualidad, sino que también tiene que ver con la intervención y la manera de interacción de distintos factores, entre las que se puede destacar principales variables como: edad, sexo, estado civil, nivel socioeconómico, nivel de salud física presente, y el grado de interacción social. (Lacasa y Guzmán, 1997).

#### **2.1.3.4. Causas Educativas**

Los niveles educacionales son variables de importancia al momento en que se expresa el ajuste que existe entre el individuo y la cultura del grupo al que pertenece.

En la actualidad, existen discrepancias en cuanto al tipo de relaciones que se establecen en la educación y las dificultades de aprendizaje. Sin embargo, diversas investigaciones coinciden en que existe una conexión importante entre los niveles educativos bajos y la presencia de dificultades de aprendizaje que no son específicas del aprendizaje. Esta relación se mantiene incluso después de tener en cuenta otras variables como el género o la distribución de la población. (Lacasa y Guzmán, 1997).

La manera en que las dificultades de aprendizaje no específicas son experimentadas por los niños dentro de su entorno familiar afecta su proceso de socialización y puede influir en sus futuras respuestas, que pueden ser más o menos estereotipadas. La prevención de estas dificultades es esencial y depende de la continuidad de la investigación psicobiológica y pedagógica para mejorar la educación temprana, desde el inicio de la vida, y basada en los principios que rigen el desarrollo biológico, psicológico y social. También es necesario mejorar los sistemas educativos, incluyendo el currículo, las metodologías y la formación psicopedagógica de los docentes, así como aumentar el compromiso y la formación de los padres, para abordar la educación y el ambiente en el que cada niño interactúa. (Lacasa y Guzmán, 1997).

## **2.2. TRASTORNOS ESPECÍFICOS DE APRENDIZAJE**

Respecto a los trastornos específicos del aprendizaje, se puede decir que, son trastornos del neurodesarrollo, y que son más comunes en la etapa educativa, y su prevalencia está aproximadamente ubicada en un 10% en la población escolar de nivel primaria. (Pineda, et al, 2008). Este término, de los trastornos específicos del aprendizaje, se caracterizan por una dificultad inesperada, persistente y específica para la adquisición del aprendizaje. Así que, cuando el nivel de

inteligencia tiende a lo adecuado, pero, en el rendimiento de las pruebas que miden algún tipo de expresión oral, de lectura o de matemáticas, arrojan resultados en un nivel inferior a lo esperado, entonces, se podría decir que se está hablando de un trastorno específico del aprendizaje. (Butterworth y Kovas, 2013).

Respecto a la clasificación de los tipos de trastornos de aprendizaje, según información presente en el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales o, DSM-V se incluyen: dislexia, trastorno de la escritura y trastorno del cálculo. (APA, 2014).

El DSM-V, por otra parte, menciona los criterios para diagnosticar un trastorno específico del aprendizaje, que a continuación, se mencionan de manera textual, debido a su implicación diagnóstica:

A. La dificultad para aprender y aplicar habilidades académicas se demuestra mediante la presencia de al menos uno de los siguientes síntomas que han persistido durante al menos 6 meses, a pesar de los esfuerzos realizados para abordar estas dificultades:

1. Presenta dificultad para leer palabras de forma precisa, pudiendo ser lento en el proceso y esforzándose en su lectura. Esto se manifiesta en la lectura de palabras sueltas, en las que puede equivocarse con frecuencia, adivinar palabras y tener dificultad para pronunciarlas adecuadamente.

2. Le resulta complicado comprender el significado de lo que lee, incluso aunque pueda leer el texto con precisión. Esto implica que le cuesta entender las oraciones, las relaciones que se establecen entre ellas, las inferencias que se pueden hacer y el sentido profundo del texto.

3. Tiene dificultades en cuanto a la ortografía, lo que se refleja en la posibilidad de añadir, omitir o sustituir vocales o consonantes.

4. Problemas para expresarse por escrito correctamente, tales como errores gramaticales o de puntuación en una oración, una organización inadecuada del párrafo o una expresión poco clara de las ideas.

5. Dificultades para comprender los números y su relación entre sí, así como para realizar cálculos matemáticos simples, como sumas o restas, y en ocasiones los procedimientos se confunden.

6. Dificultades para aplicar los conceptos, hechos y operaciones matemáticas a la resolución de problemas cuantitativos.

B. Las habilidades académicas afectadas son considerablemente más bajas de lo que se espera para la edad del individuo y tienen un impacto significativo en su rendimiento académico, laboral o en actividades diarias. Estas dificultades se confirman mediante pruebas estandarizadas y evaluación clínica integral. En personas de 17 años o más, la evaluación estandarizada puede reemplazar la historia documentada de dificultades de aprendizaje.

C. Las dificultades de aprendizaje suelen presentarse desde la edad escolar, pero que es posible que no se manifiesten completamente hasta que el individuo se enfrenta a demandas académicas que superan sus capacidades limitadas, como por ejemplo la realización de exámenes programados, la lectura o escritura de informes complejos y largos con plazos inaplazables, o actividades académicas desmedidamente inoportunas.

D. Las dificultades de aprendizaje no pueden ser explicadas por la presencia de discapacidad intelectual, trastornos visuales o auditivos sin corrección, otros trastornos mentales o neurológicos, problemas psicosociales, falta de dominio del lenguaje de instrucción académica o directrices educativas inadecuadas. Es

importante descartar estas posibles causas para poder diagnosticar correctamente las dificultades de aprendizaje.

**Nota:** Es necesario cumplir los cuatro criterios de diagnóstico para determinar si un individuo presenta dificultades de aprendizaje, lo cual debe ser establecido a través de una evaluación integral que tome en cuenta aspectos relevantes de la historia del individuo, como su desarrollo, antecedentes médicos y familiares, así como informes escolares y evaluaciones psicoeducativas.

**Nota de codificación:** En la codificación del diagnóstico de dificultades de aprendizaje, se deben especificar todas las áreas académicas y sub-aptitudes afectadas. Si hay más de un área alterada, cada una se codifica de manera individual utilizando los especificadores correspondientes. Además, se debe especificar si:

**315.00 (F81.0) Con dificultades en la lectura:** La habilidad para leer las palabras correctamente, sin equivocaciones o errores; para leer con rapidez y fluidez, sin tener que detenerse o retroceder constantemente; y para entender y retener el significado de lo que se está leyendo.

**Nota:** En algunos casos, se utiliza el término "dislexia" para describir un conjunto de dificultades de aprendizaje que se caracterizan por la incapacidad de reconocer palabras de forma precisa o fluida, mala ortografía y deletreo incorrecto. Si se utiliza "dislexia" para describir estas dificultades, es importante indicar cualquier otra dificultad presente, como problemas de comprensión lectora o dificultades en el razonamiento matemático.

### **315.2 (F81.81) Con dificultad en la expresión escrita:**

La corrección ortográfica, la corrección gramatical y de la puntuación, así como la claridad y la organización del texto.

### **315.1 (F81.2) Con dificultad matemática:**

Habilidad para comprender y manejar los números, incluyendo la capacidad de memorizar operaciones aritméticas, realizar cálculos correctos y fluidos, y razonar matemáticamente de manera precisa. Cada una de estas habilidades debe ser especificada por separado en caso de que existan dificultades en más de una de ellas.

**Nota:** La discalculia se refiere a un patrón de dificultades de aprendizaje que se caracteriza por problemas con el procesamiento de información numérica, el aprendizaje de operaciones aritméticas y el cálculo correcto o fluido. Es importante especificar cualquier otra dificultad que esté presente, como problemas de razonamiento matemático o de comprensión de palabras.

Especificar la dificultad actual:

**Leve:** Cuando la persona tiene problemas en una o dos áreas académicas, pero estas dificultades son lo suficientemente leves como para que el individuo pueda superarlas o funcionar adecuadamente con adaptaciones y servicios de apoyo, especialmente durante la edad escolar.

**Moderado:** Se observan dificultades notables en una o más áreas académicas que requieren períodos de enseñanza especializada y adaptaciones para que el individuo pueda funcionar de manera adecuada y eficaz en la escuela, el trabajo o en casa. Es poco probable que puedan llegar a ser competentes sin la ayuda necesaria.

**Grave:** Dificultades de aprendizaje significativas que afectan múltiples áreas académicas. En este caso, es poco probable que el individuo adquiriera estas habilidades sin un apoyo constante y una enseñanza intensiva y personalizada durante la mayor parte de su tiempo en la escuela. Aunque se proporcionen diversas adaptaciones y servicios de ayuda en la escuela, en el hogar o en el lugar de trabajo, el individuo puede no poder desempeñarse de manera efectiva en todas las actividades. (APA, 2014).

### **2.3. TRASTORNO EN EL APRENDIZAJE DE LA LECTURA: DISLEXIA**

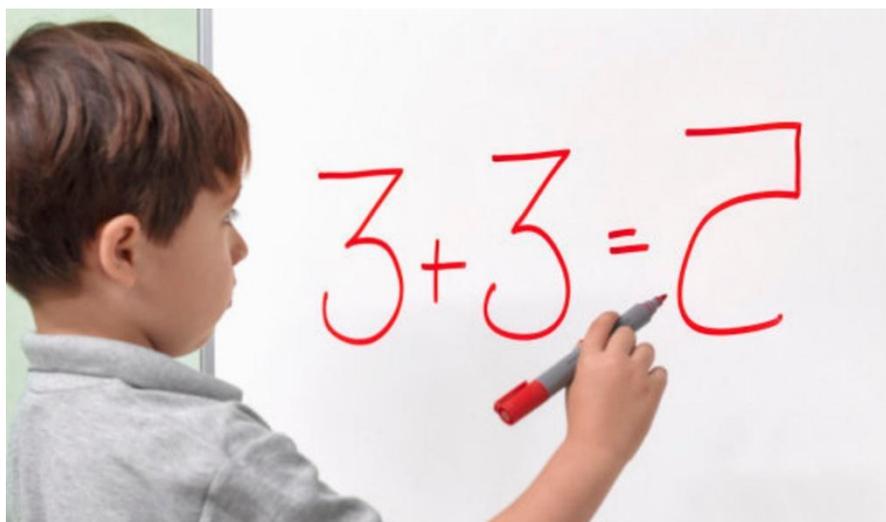
La dislexia está incluida entre una lista de clasificación, que engloba los trastornos específicos del aprendizaje, y se puede definir como, “un desorden en uno o más de los procesos básicos que involucran la comprensión oral, escrita y del lenguaje”. (Benedet, 2013).

Las personas con desarrollo cognitivo o inteligencia normal o alta, sin problemas sensoriales ni perceptivos, que reciben una buena instrucción educativa, pueden presentar dificultades en el área de habla, pensamiento, escritura, deletreo y manejo de signos matemáticos, entre otras. Estas dificultades se pueden detectar en el ámbito escolar.

Los niños con dislexia representan, con alto grado de probabilidad, el 80% de los diagnósticos realizados para este trastorno. La prevalencia está ubicada entre el 2% y el 8%, en niños escolarizados en nivel primaria y el porcentaje es mayor en caso de los niños que en caso de las niñas. Además, es común que presenten antecedentes familiares; sin embargo, esto no siempre se ha diagnosticado apropiadamente.

Los niños con dislexia presentan dificultades significativas de precisión, particularmente en lo concerniente a la velocidad lectora. Esto los lleva a enfocarse en actividades cognitivas mecánicas, como la decodificación de letras y palabras, en lugar de emplear recursos cognitivos para obtener una lectura comprensiva. Además, la escritura también se ve afectada, presentando un alto número de errores ortográficos. (Sanfilippo et al, 2020).

**Figura 2.** Dislexia



**Fuente:** Artigas, 2009

Respecto a los datos de prevalencia de la dislexia, y dependiendo de los instrumentos de evaluación que se empleen, gira en torno de 5 al 10%, pudiendo llegar hasta el 15%, esto quiere decir, que, si se considera un grupo de nivel primaria, la prevalencia respecto a 25 alumnos, es fácil que se pueda encontrar al menos un alumno que reciba este diagnóstico. Para los niños con esta dificultad de aprendizaje, existen barreras en el desarrollo académico y personal, por eso es

importante la prevención, la detección temprana que lleve a una pronta intervención. (Tamayo, 2017).

### **2.3.1. Diagnóstico**

Para diagnosticar la dislexia, se torna en una tarea compleja y laboriosa, para lograrlo se pretende conocer cuáles son las causas, aislar y valorar los síntomas, con el objetivo principal de seleccionar estrategias psicopedagógicas apropiadas y adaptadas al niño. El docente que está a cargo del niño, deberá tener herramientas de orientación para la familia, y de acuerdo a sus observaciones del niño en el aula, respecto a sus observaciones, recomendar a la familia que acudan a especialistas para su correspondiente valoración.

El proceso de exploración para determinar un diagnóstico abarca varios puntos, como lo son una exploración médica, esto tiene como finalidad el identificar posibles trastornos de tipo neurológicos o sensorios que incurren en la dificultad; la anamnesis, con el que se intenta estudiar el grado presente de aptitudes y la personalidad del niño en su entorno; y la indagación educativa, en el que se percibe la detección del nivel de madurez en la lecto-escritura y su grado de instrucción. El que se haga hincapié en los tres niveles explicados, no quiere decir que se tengan que considerar como compartimentos estancados, pues, en la mayoría de los casos, la labor psicológica y pedagógica van de la mano, pero, si se puede definir qué, la representación de un psicopedagogo podría clarificar las situaciones con el niño, por lo que, persistentemente será conveniente extender el área de abordaje, que abandonar al menor a la deriva sin ningún diagnóstico y tratamiento. (Sanfilippo et al, 2020).

Algunas de las manifestaciones sintomatológicas para establecer un diagnóstico son los siguientes:

Entre los 3 y 5 años, algunos niños pueden tener un desarrollo lento en el habla y dificultades recurrentes de pronunciación, aunque no siempre se relacionan con problemas del lenguaje oral en sí. Asimismo, pueden tener dificultades para aprender las rutinas y memorizar cosas como números, letras, colores, canciones y los días de la semana, así como para manipular prendas y vestirse (por ejemplo, abrocharse o subir cierres). Es importante prestar atención a los requisitos del aprendizaje de la lecto-escritura durante este período, ya que, aunque la dislexia suele ser diagnosticada a los ocho años, es posible identificar ciertos rasgos antes de esa edad. (Tamayo, 2017).

Durante las edades de 6 a 8 años, es común que los niños presenten problemas al asociar sonidos y letras en el proceso de aprendizaje de la lectura y escritura. Además, pueden tener dificultades en operaciones lógicas y espaciales, así como en la memoria cuando se involucran series, tanto visual como auditiva. En cuanto a la lectura y producción de sílabas inversas y trabadas, también se evidencian dificultades. En algunos casos, estos problemas pueden extenderse a otras áreas, como las matemáticas. Es importante tener en cuenta estos factores para identificar posibles problemas de aprendizaje y proporcionar la ayuda necesaria.

Entre las edades de ocho y once años, es común que los niños tengan dificultades para distinguir entre los números y las letras, y puedan invertir el orden de las palabras. Además, pueden experimentar problemas para pronunciar y recordar palabras, así como dificultades para comprender lo que leen y para coordinar sus movimientos, lo que puede afectar su escritura.

A partir de los doce años y en adelante, los niños pueden presentar dificultades para concentrarse, organizar sus ideas de manera clara y estructurada,

y planificar su tiempo de manera efectiva, lo que puede llevar a un bloqueo emocional. Esto puede afectar negativamente su desempeño académico y su bienestar emocional y social. (Peterson y Pennington, 2015).

### 2.3.2. Diagnóstico neuropsicológico

En este caso, se tiene por objetivo el que se pueda detectar la dislexia en su origen y disfunción neurológica, responsable de las dificultades que tiene el niño en el aprendizaje y en el uso de la lectura y de la escritura.

En cuanto a las áreas que mayormente son las que se evalúan mediante este tipo de diagnóstico son las siguientes: la percepción visual y auditiva, la motricidad, la psicomotricidad, la capacidad cognitiva, el lenguaje, el funcionamiento psicolingüístico y el desarrollo emocional. También se incluyen campos para obtener información viable y fiable para poder tener un diagnóstico respecto a las dificultades de lecto-escritura, para, poder así intervenir respecto a un tratamiento adecuado. (Jiménez, Rodríguez y Ramírez, 2009).

**Figura 3.** Pruebas y tests para el diagnóstico neuropsicológico

<i>Áreas</i>	<i>Pruebas</i>
Percepción Auditiva	• Test de Ritmo de Seashore (Knights y Norwood)
Percepción Visual	• Reversal Test. • Test del desarrollo de la Percepción Visual de M. Frostig. • Test Gestáltico Visomotor de Bender. • Test Caras. Percepción de Diferencias, de M. Yela. • Subtests de las Baterías ITPA y WISC.
Motricidad	• Cuestionario de Lateralidad, de Hecaen y Ajuriaguerra. • Cuestionario, de Humphrey. • Test de Dominancia Lateral, de J.A. Harris. • Test de Lateralidad, de Auzias. • Test de Cohen. • Tour. Test de Lateralidad, de J. Royer. • Batería de Predominio Lateral, de N. Galifret-Granjon. • Observación de la Lateralidad, de Picq y Vayer.

<i>Áreas</i>	<i>Pruebas</i>
Psicomotricidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Test de Daurat, Hmeljak, Berges y Stambak.</li> <li>• Test de la Figura Humana, de Goodenough.</li> <li>• Test de Galifret-Gramjon: Derecha-Izquierda.</li> <li>• Test de Reconocimiento Digital de Benton.</li> <li>• Prueba de Interiorización Somatognósica, de Gómez Tolón.</li> <li>• Pruebas de Berges y Lezine.</li> <li>• Test «Derecha-Izquierda» de Piaget y H. Head.</li> <li>• Test Guestáltico Visomotor, de Bender.</li> </ul>
Capacidad cognitiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de Inteligencia, de Wechsler.</li> <li>• Matrices Progresivas Coloreadas (CPM), de Raven.</li> <li>• Test de Conceptos Básicos (BOEHM), de A.E. Boehm.</li> </ul>
Lecto escritura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• COLE. Test de Comprensión Lectora (A), de R. Riart y M. Soler.</li> <li>• ECL-1 y 2. Evaluación de la Comprensión Lectora, de M.V. de la Cruz.</li> <li>• EDIL. Exploración de las Dificultades Individuales de Lectura, de M.D. González Portal.</li> <li>• ITPA. Test Illinois de Aptitudes Psicolingüísticas, de A.A. Kirk, J.J. McCarty y W.D. Kirk.</li> <li>• Batería Predictiva, de A. Inizán.</li> <li>• Pruebas de Lectura, Niveles I y II (A), de M.V. de la Cruz.</li> <li>• PROLEC. Batería de Evaluación de los Procesos Lectores de los niños de Educación Primaria (A), de F. Cuetos, B. Rodríguez y E. Ruano.</li> <li>• TALE. Test de Análisis de la Lecto-Escritura (A), de J. toro y M. Cervera.</li> <li>• Test ABC de Filho.</li> <li>• Reversal Test, de Edfeldt.</li> <li>• Batería Diagnóstica de la Madurez Lectora (BADIMALE), de S. Molina.</li> <li>• Batería Diagnóstico-Analítica, de Lectura, de Cabrera.</li> </ul>
Desarrollo Emocional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AFA. Autoconcepto Forma A (A), de Musito.</li> <li>• CAS. Cuestionario de Ansiedad infantil, de J.S. Gillis.</li> <li>• EPQ. Cuestionario de Personalidad de Eysenck, de H.J. Eysenck y S.B.G. Eysenck.</li> <li>• EPQ-R. Cuestionario de Personalidad de Eysenck. de H.J. Eysenck y S.B.G. Eysenck.</li> </ul>

Fuente: Jiménez, Rodríguez y Ramírez, 2009.

### 2.3.3. Etiología

Se sabe que la dislexia es causada por factores congénitos y evolutivos, aunque no se han identificado las causas específicas. Sin embargo, se ha demostrado que los niños con dislexia presentan anomalías neurológicas en el cerebro, y que no utilizan las mismas partes del cerebro que los niños sin dislexia al leer. Aunque los niños nacen con dislexia, los síntomas generalmente no se

manifiestan hasta que comienzan la escuela. La mayoría de los expertos diagnostican la dislexia después de los siete u ocho años, cuando se supone que los niños ya deberían haber aprendido a leer sin dificultad.

La falta de conciencia fonémica es fundamental en el fracaso en la lectura, ya que los niños no pueden diferenciar y manipular los sonidos de las palabras y las sílabas cuando hablan; esto causa dificultades para relacionar letras y sonidos que representan palabras y para pronunciar pseudopalabras.

Inicialmente, las hipótesis más comunes sobre las causas de la dislexia estaban relacionadas con aspectos visuales y se conocía como "ceguera visual para las palabras". (Orton, 1925). La hipótesis del déficit visual sugiere que la dislexia se debe a un déficit específico en el procesamiento visual, que afecta la percepción y memoria visual, así como el sistema oculomotor. (Pavlidis, 1981).

Al respecto se han realizado numerosas investigaciones que enfatizan estudios biológicos, buscando el análisis en los déficits cerebrales en un nivel estructural, y el funcionamiento enfocado a identificar los componentes hereditarios, también se complementan con estudios comportamentales y cognitivos. (Suárez y Cuetos, 2012).

**Figura 4.** Estudios principales sobre la dislexia

ESTUDIOS BIOLÓGICOS	ESTUDIOS COGNITIVOS	ESTUDIOS COMPORTAMENTALES
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de los déficits cerebrales (estructura y funcionamiento).</li> <li>- Análisis del componente genético.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Principales estudios:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hipótesis del déficit visual.</li> <li>• Hipótesis del déficit fonológico:                   <ul style="list-style-type: none"> <li>• déficit en el procesamiento temporal.</li> <li>• déficit específico del habla.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tratamiento de los errores cometidos.</li> </ul>

Fuente: Suárez y Cuetos, 2012.

### 2.3.4. Tratamiento

El tratamiento se concentra en la atención a los siguientes componentes:

- La lateralidad, es decir, la preferencia por el uso del lado izquierdo o derecho del cuerpo;
- La grafomotricidad, que se refiere a la habilidad para escribir y realizar movimientos precisos con los dedos;
- Las seriaciones y secuencias espacio-temporales, que son habilidades de organización y ordenamiento; y finalmente,
- La reeducación se enfoca en ayudar al niño a volver a aprender a leer y escribir de una manera que se adapte a su ritmo de aprendizaje.

Es importante que en el colegio y en el hogar tomen en cuenta que las actividades académicas, les tomarán a los niños con dislexia más tiempo de lo que le tomaría a cualquier otro niño, por lo que, para ellos, se torna en un trabajo arduo y reacciones de rechazo y frustración. (García y González, 2017).

Es por eso, que la reeducación es muy importante, por lo que se deben hallar actividades que sean participativas para el menor, y que lo acerquen de manera dinámica a la lecto-escritura.

Algunas estimulaciones para atender estas áreas, pueden ser las siguientes:

**Figura 5.** Ejercicio de lateralidad

Primero el niño o niña identificará en "sí mismo" las nociones de derecha izquierda para luego hacerlo en material gráfico y en otra persona.

"Encierra el que va hacia la izquierda"



Fuente: Vega, 2005.

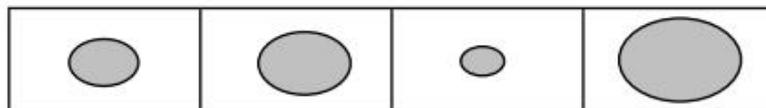
**Figura 6.** Ejercicio de seriaciones

Actividades en las cuales el niño o niña bajo un criterio establecido ordena elementos; en el presente ejercicio el criterio sería

"Ordenar del más lleno al vacío"

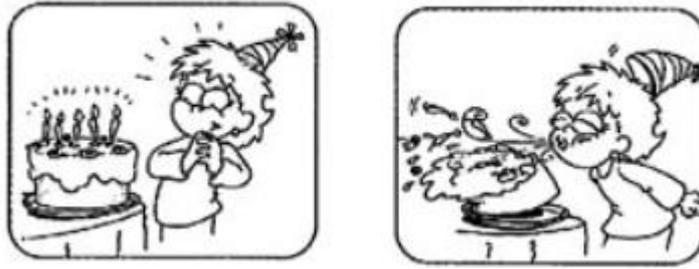


" Ordena del más chico al más grande"



Fuente: Vega, 2005.

**Figura 7.** Ejercicios de secuencias para ordenar



Fuente: Vega, 2005.

Figura 8. Fichas de lectura

Fichas de lectura lúdicas que motiven la lectura. Pueden tener otros objetivos como incrementar la atención. El material debe ser graduado de acuerdo a los avances del alumno o alumna.



Fuente: Vega, 2005.

## 2.4. TRASTORNO EN EL APRENDIZAJE DE LA LECTURA: DISGRAFIA

La disgrafía se refiere a la dificultad específica para aprender y escribir correctamente, lo que puede manifestarse en problemas para recordar la ortografía correcta de las palabras o en dificultades para escribir de manera legible. Si la dificultad se relaciona con la ortografía, se considera una disgrafía disléxica, mientras que si se trata de problemas de caligrafía se considera una disgrafía caligráfica. Otras definiciones apuntan a la dificultad de redactar de manera

adecuada, en el que se obtienen mayormente textos que no están bien organizados, y que no se logran entender en su totalidad.

Este trastorno es específico del aprendizaje y suele afectar la forma o el significado, por lo que se considera de tipo funcional. Se presenta mayormente en niños con una capacidad intelectual normal, una adecuada estimulación ambiental y sin trastornos neurológicos, motrices, afectivos intensos ni sensoriales. (Beiotteau et al, 2019).

De acuerdo a la definición que da López, 2015, “la disgrafía es un trastorno de tipo funcional, esto quiere decir que no está causado por alguna lesión cerebral o sensorial, no tampoco, por alguna deficiencia intelectual, que suele afectar la grafía, es decir, la forma de trazar las letras”. En este contexto, se excluye de manera enfática la presencia de algún daño cerebral, cognitivo, neurológico o intelectual como origen de la dificultad, lo que la convierte en una dificultad funcional que surge sin una causa aparente en niños con un nivel intelectual dentro de los parámetros normales. Se ha observado que los escritos de estos niños presentan una gran cantidad de errores, como la omisión o sustitución de letras, sílabas o palabras, así como fragmentación y separaciones incorrectas entre las palabras.

#### **2.4.1. Diagnóstico**

Para la identificación y diagnóstico, suelen presentarse las siguientes condiciones:

- El tamaño de las letras es irregular.

- El tamaño de la letra sea demasiado grande.
- La aparición de cambios en la forma de las letras.
- Problema con la inclinación de la línea base o de cada letra.
- Los trazos exagerados o suaves.
- La falta de enlaces apropiados entre las letras.
- Postura inadecuada para escribir, y una presión inadecuada del lápiz;
- Incluyendo, una posible pinza escritora.

Los síntomas de la disgrafía pueden ser clasificados en 6 categorías diferentes: visual, motora fina, espacial, deletreo en escritura a mano, pensamiento del lenguaje, gramática y organización del lenguaje. Cada una de estas categorías aborda diferentes aspectos de la escritura que pueden ser afectados en individuos con este trastorno. (Ríos y Gutiérrez, 2017).

Las dificultades en la disgrafía se pueden dividir en tres categorías principales: viso-espaciales, motricidad fina y procesamiento. Las dificultades viso-espaciales incluyen la discriminación de formas y letras, la organización de las palabras y la dificultad para escribir dentro de los márgenes. Las dificultades de motricidad fina se refieren a la manera en la que el niño sostiene el lápiz, cómo colorea y las posiciones del brazo y del cuerpo. La dificultad de procesamiento se relaciona con la lucha para plasmar las ideas en papel y los problemas de deletreo, como no comprender las reglas de ortografía, mezclar mayúsculas con minúsculas, cansarse y borrar frecuentemente. (Ríos y Gutiérrez, 2017).

#### **2.4.2. Etiología**

La etiología suele clasificarse por tipos, de la siguiente manera:

- **Madurez:** esto basado en el déficit que se da en el desarrollo de la orientación espacial.

- **Carácter:** Tiene que ver con los componentes de la personalidad o en su caso, emocionales.

- **Pedagógico:** Tiene que ver con las diferencias en el proceso de enseñanza, orientación inadecuada. (Santana, 2021).

De igual manera se pueden mencionar las siguientes causas:

- **Causas neurológicas:** La disgrafía puede estar relacionada con causas neurológicas, aunque esto no implica necesariamente una afección grave del sistema nervioso. En algunos casos, puede ser el resultado de una deficiencia neuronal que impide al niño organizar adecuadamente la información que recibe del exterior y expresarla de forma escrita.

- **Causas psicomotoras:** Las causas psicomotoras de la disgrafía se relacionan con la falta de desarrollo de habilidades motoras precisas. En algunos casos, los niños tienen dificultades para coordinar sus movimientos, especialmente en los brazos y manos, lo que les impide escribir con fluidez y rapidez. Esta falta de habilidad psicomotriz puede provocar frustración en el niño, lo que afecta su aprendizaje y desempeño en la escritura.

- **Ambidextros:** La disgrafía en niños ambidextros o zurdos es un caso especial que ocurre cuando se les obliga a escribir con la mano derecha. Esto puede provocar una desconexión entre la orden que envía el cerebro y la ejecución motora, lo que dificulta el acto de escribir y puede generar confusión y frustración. El movimiento de escribir debería ser instintivo, pero al obligar al niño a usar una

mano que no es natural para él, se genera una disonancia que puede manifestarse como disgrafía. (Santana et al, 2021).

### 2.4.3. Tratamiento

Para el tratamiento de la disgrafía no se recomienda el uso de cuadernos de caligrafía, se pueden mencionar como ejemplos algunas actividades como lo son los siguientes:

**Figura 9.** Técnicas no gráficas: Actividades psicomotrices

- Coordinación Dinámica General y manual.
- Esquema corporal.
- Control postural y equilibrio.

**Fuente:** López, 2016

**Figura 10.** Técnicas gráficas

- Experiencias sensoriales: Pasar el dedo índice por la letra hechas con texturas (lija, algodón, etc).
- Actividades lúdicas como: pintar las letras, pegarles garbanzos, o bolitas de papel, escribir con tiza las palabras en el piso (letras grandes).
- Con lápiz: Ejercitar formas cerradas, repasados de letras en gran tamaño.
- Adiestramiento scriptográfico. Mejora movimientos y posiciones gráficas. Se trabaja de izquierda a derecha. Trazado de Guirnaldas y bucles.

**Fuente:** López, 2016

Algunos ejercicios prácticos que se pueden considerar son:

**Figura 11.** Desarrollo del esquema corporal

- Jugar Simón dice... " tócate la nariz con la mano izquierda"; etc.
- Armar rompecabezas de la figura humana.
- Armar personas con plastelina.

**Fuente:** López, 2016

**Figura 12.** Reconocimiento de las partes del cuerpo



**Fuente:** López, 2016

**Figura 13.** Coordinación dinámica general

- Caminar sobre líneas: rectas, quebradas, curvas o figuras.
- Saltar por toda el aula a golpes de palmadas.
- Saltar sobre una pierna siguiendo un camino.

**Fuente:** López, 2016

## **2.5. TRASTORNO EN EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS: DISCALCULIA**

La discalculia se refiere a la dificultad que tienen algunos niños para realizar cálculos y operaciones matemáticas, pero también incluye otras áreas problemáticas relacionadas con el aprendizaje de las matemáticas, como la comprensión del lenguaje matemático, la interpretación de problemas, el uso de gráficos y la comprensión de conceptos geométricos. Es un término amplio que abarca varias dificultades en el manejo de los números y las matemáticas en general.

La discalculia se diagnostica cuando el niño tiene un rendimiento significativamente inferior en las pruebas estandarizadas de cálculo en

comparación con lo que se espera para su edad y nivel escolar, y se descarta la presencia de trastornos sensoriales que puedan interferir en su aprendizaje. Esta dificultad a menudo está asociada con otros trastornos del aprendizaje, como la dislexia, la disgrafía, los problemas de concentración y la percepción. (Singh, 2018).

### **2.5.1. Diagnóstico**

Los niños con esta condición pueden presentar las siguientes señales para la definición de un diagnóstico:

- Presentar dificultades para el reconocimiento de los números.
- Puede tardarse más de lo considerado normal para poder contar.
- Tener dificultades para conocer símbolos numéricos (6), con su correspondiente palabra (seis).
- Presentar dificultades para el reconocimiento de patrones y la colocación de las cosas de manera ordenada.
- Perder el hilo cuando está contando.
- Requerir de apoyos visuales, como los dedos para poder ayudarse a contar.

Conforme las matemáticas se convierten en un elemento importante del contexto escolar del niño, estos podrían tener dificultades para:

- El aprendizaje de las funciones matemáticas básicas, como lo son, sumar, las tablas, restar, multiplicar, etc.
- La comprensión de los conceptos de los problemas lógicos y algunos otros cálculos matemáticos que no son numéricos.
- Lograr la estimación de cuánto tiempo le tomará completar una tarea.

El impacto significativo de la discalculia no se limita sólo al momento de terminar las clases de matemáticas, sino que, puede afectar al niño fuera del contexto escolar, por lo que también:

- Pueden presentar dificultades para recordar números como cifras, dígitos telefónicos, puntuaciones en juegos deportivos, entre otros.

- Sienten desafíos en asuntos como el manejo del dinero, calcular el cambio que debe recibir por la compra de algún producto, contar billetes, calcular alguna propina, etc.

- Dificultades para estimar distancias y tiempos de viaje entre lugares.

- Acordarse direcciones. (Trillo y Trillo, 2020).

### **2.5.2. Etiología**

Algunas razones pueden ser:

- Problemas en el pensamiento operativo.

- Dificultades en la orientación espacial.

- Errores en el lenguaje.

- Dificultades en la lectura, escritura y comprensión numérica, y

- Problemas en la capacidad de organizar los números en un orden espacial adecuado. (Trillas y Trillas, 2020).

### 2.5.3. Tratamiento

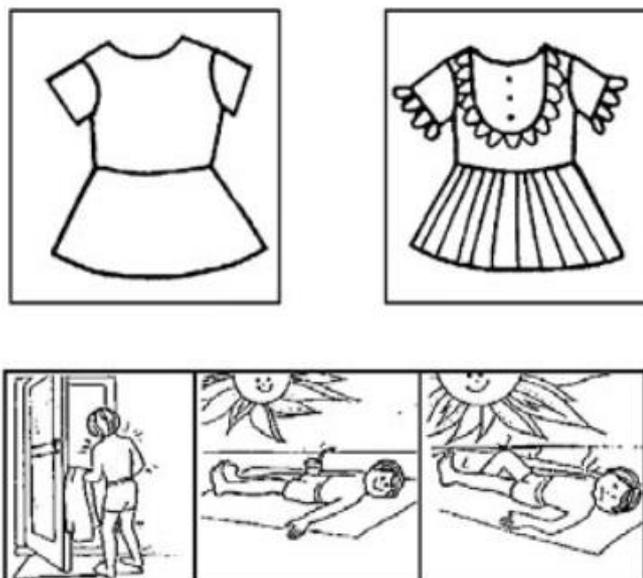
El tratamiento apunta a la reeducación y atención en las siguientes esferas:

1. **Vocabulario cuántico:** Se refiere a las palabras que denotan cantidades, como adición, sustraer, repetir, quitar, mucho, poco, nada, algunos, etc.
2. **Estructura espacio-temporal:** Incluye la orientación espacial y organización temporal.
3. **Conceptos matemáticos básicos:** Como la conservación, clasificación y seriación.
4. **Habilidades de contar.**
5. **Reforzamiento de las operaciones básicas:** Se comienza con el nivel concreto y luego se avanza hacia las representaciones gráficas.

Algunos ejercicios sugerentes pueden ser los siguientes:

**Figura 14:** Ejercicios de ordenar

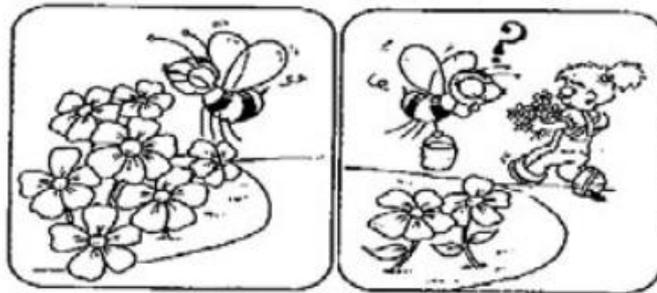
Por ejemplo : la señora Anita está cosiendo un vestido; primero hizo la parte del pecho y la falda, luego le puso lindos adornos.



**Fuente:** Torresi, 2018

**Figura 15:** Creación de problemas matemáticos

- ✓ Creación de problemas matemáticos e identificación de la operación que corresponde, mostrándole sólo imágenes.



Fuente: Torresi, 2018

**Figura 16:** Seriaciones

- ✓ Seriación de colores, tamaños , etc.

	Claro	Mediano	Oscuro
Pequeña			
Mediana			
Grande			

Fuente: Torresi, 2018

**Figura 17:** Secuencias

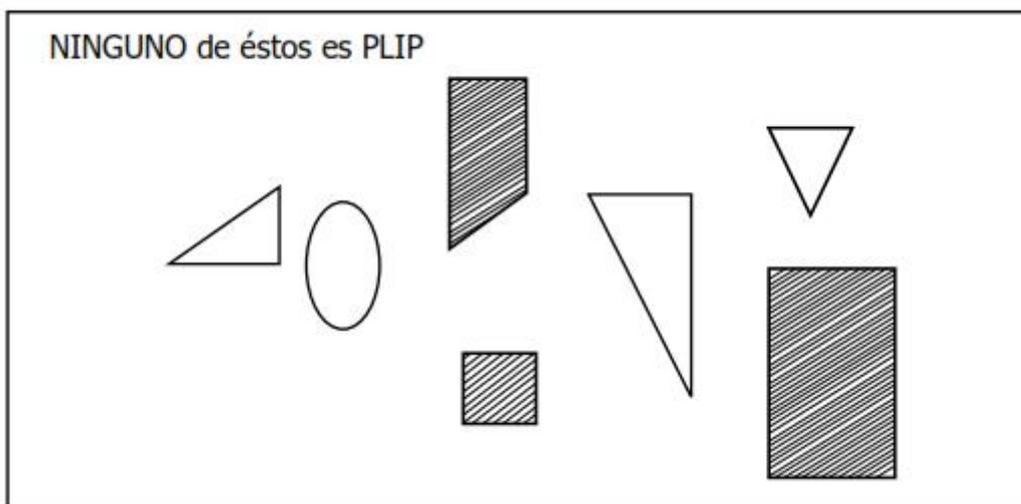
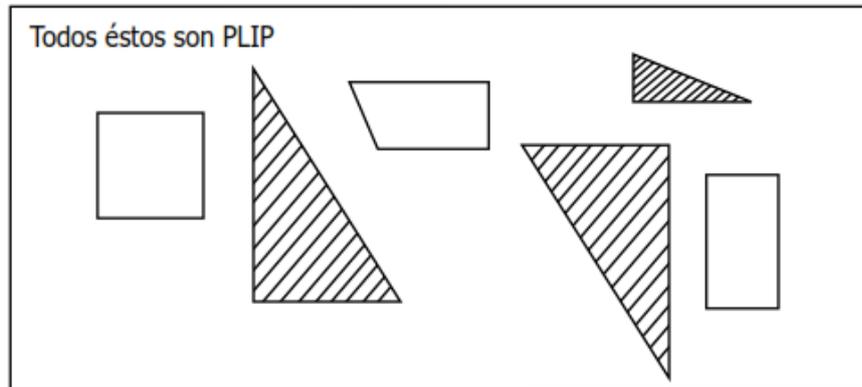
Secuencias

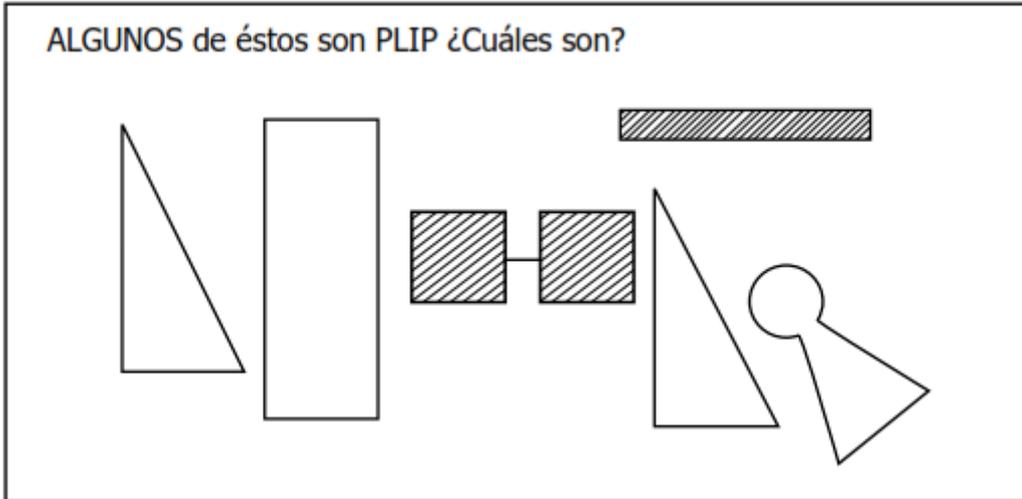


**Fuente:** Torresi, 2018

**Figura 18.** Operaciones lógicas

Tarjetas lógicas FLOG

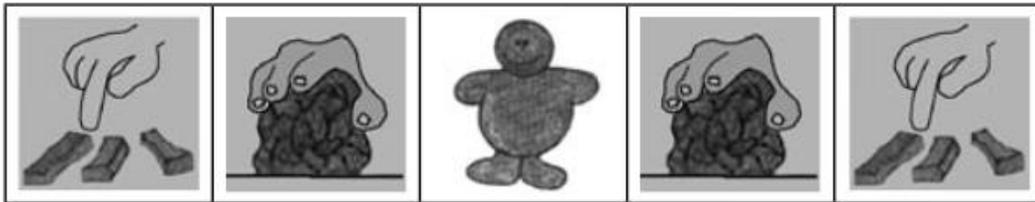




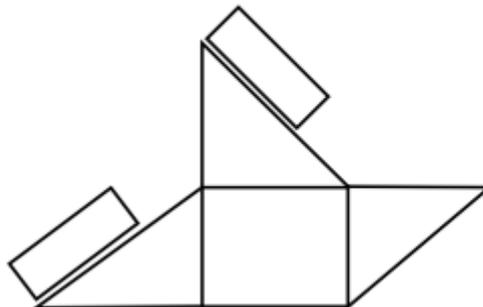
Fuente: Torresi, 2018

- ✓ Nociones básicas como conservación pueden trabajarse con materiales como papel, plastelina, lana, etc.

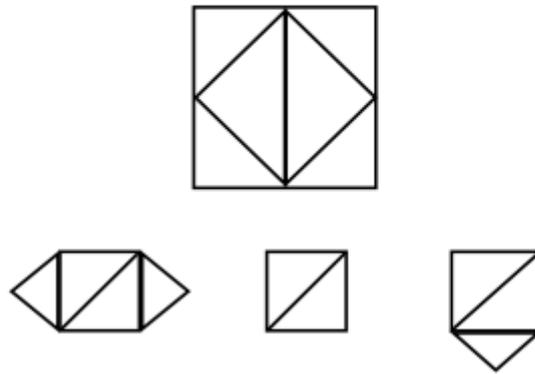
Por ejemplo: Miren chicos tenemos tres palitos de plastelina, lo amaso y formo un hombrecito: habrá la misma cantidad de plastelina ..... sea verdadero o falsa la respuesta se debe llegar a la conclusión que solo cambió la forma, mas no la cantidad.



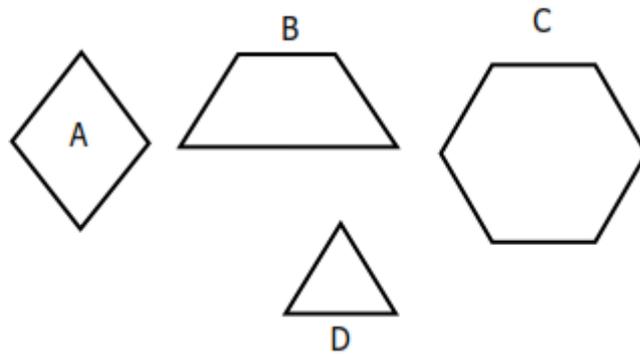
- ✓ Completar figuras



- ✓ Utilizar técnicas Lúdicas como el plegado



- ✓ Completar valores del cuadro



Si A = entonces	B	C	D
50			
20			

## 2.6. TRASTORNOS ASOCIADOS: TDAH

### 2.6.1. Diagnóstico

Para el diagnóstico del TDAH, se consideran los criterios que se encuentran en el DSM-V, estos son:

A. El trastorno de déficit de atención e hiperactividad (TDAH) se caracteriza por un patrón persistente de inatención y/o hiperactividad-impulsividad que interfiere con el funcionamiento o el desarrollo, que se caracteriza por (1) y/o (2):

1. **Inatención:** Esto se presenta a través de la presencia de seis o más síntomas de inatención que se mantienen durante al menos seis meses, los cuales no concuerdan con el nivel de desarrollo del individuo y afectan directamente su vida social y académica/laboral:

**Nota:** Los signos y síntomas de un trastorno de conducta no pueden atribuirse simplemente a una desobediencia, hostilidad, desafío u otra falta de comprensión de tareas o instrucciones. Para personas mayores de 17 años, al menos cinco síntomas son necesarios para poder diagnosticar un trastorno de comportamiento.

a. A menudo, hay errores en el trabajo y otras actividades debido a que no se presta suficiente atención a los detalles o fallos de descuido.

b. También es difícil mantener la concentración en trabajos o actividades de ocio, lo que lleva a no prestar atención en clases, charlas o la lectura.

c. A veces parece que no escuchan cuando se les habla directamente, aunque no haya ninguna distracción aparente.

d. A menudo no se siguen las instrucciones o no se completan los deberes escolares, de trabajo o domésticos, comenzando trabajos, pero luego distrayéndose y alejándose fácilmente.

e. A menudo, se encuentra dificultad para organizar tareas y acciones (por ejemplo: completar tareas con un orden secuencial, colocar objetos y pertenencias en orden, descuido y desorganización en el lugar de trabajo, mala administración del tiempo y no cumplir con los plazos).

f. Evita, detesta o se muestra escéptico a iniciar actividades que requieren un esfuerzo mental prolongado (por ejemplo, actividades académicas o del hogar, en jóvenes y adultos, elaboración de informes, completar cuestionarios y estudiar asignaturas extensas).

g. A menudo se extravían cosas necesarias para las tareas o actividades (por ejemplo, útiles escolares, borradores, cuadernos, enseres, porta documento, llaves, documentos del trabajo, lentes y celular).

h. Suele ser distraído con facilidad por estímulos externos (en jóvenes y personas mayores, puede incluir distorsiones cognitivas).

i. Con frecuencia se olvida de las actividades cotidianas (por ejemplo, hacer sus deberes, hacer encargos; en adolescentes y adultos, devolver llamadas, pagar cuentas y asistir a citas).

**Hiperactividad e impulsividad:** Se caracteriza por el hecho de que al menos seis (o más) síntomas se mantienen durante un periodo de seis meses o más, y estos síntomas no son proporcionales al nivel de desarrollo de la persona e impactan directamente en sus actividades sociales, académicas y laborales:

**Nota:** Los signos y síntomas no se limitan a actitudes desafiantes, hostiles, desafiantes o dificultades para comprender tareas o instrucciones. Para los adolescentes mayores y adultos (desde los 17 años en adelante), se necesitan al menos cinco síntomas para diagnosticar un trastorno de la conducta.

a. Con regularidad juega con sus manos o pies, o se arquea en su asiento.

b. Frecuentemente se levanta de su lugar en momentos en que esperan que se quede sentado (por ejemplo, en la clase, en la oficina o en otro lugar de trabajo, u otras situaciones en las que se espera que se mantenga en un lugar).

c. También con frecuencia corre o trepa cuando no es lo apropiado.

(**Nota:** En jóvenes o adultos, puede delimitarse a estar inquieto.)

d. Con regularidad, tiende a no poder jugar o participar tranquilamente en actividades recreativas.

e. Con frecuencia está "en movimiento", actuando como si estuviera "motivado por un motor" (por ejemplo, no puede permanecer sentado o se siente incómodo si tiene que permanecer quieto por un período prolongado, como en restaurantes o reuniones; los demás pueden pensar que está inquieto o que le resulta difícil seguirlos).

f. También con frecuencia habla demasiado.

g. Con frecuencia responde de manera inesperada o antes de que se haya completado una pregunta (por ejemplo, termina las frases de los demás; no respeta el turno en la conversación).

h. Tiene problemas para esperar su turno (por ejemplo, mientras se encuentra en una fila).

i. Interrumpe a los demás de manera frecuente o se inmiscuye en lo que hacen (por ejemplo, entra en las conversaciones, juegos o actividades de otras personas; puede empezar a usar cosas de los demás sin esperar o recibir permiso; en adolescentes y adultos, se mete en lo que hacen otros o les adelanta).

B. Los síntomas de inatención o hiperactividad e impulsividad deben haber estado presentes antes de los 12 años y manifestarse en múltiples contextos, como en el hogar y/o en el colegio.

C. Además, estos síntomas deben interferir con el funcionamiento social, académico o laboral, o disminuir la calidad de vida.

D. Es importante que los síntomas no sean causados por otro trastorno mental, como trastorno del estado de ánimo, trastorno de ansiedad, trastorno disociativo, trastorno de la personalidad, intoxicación o moderación de sustancias.

Detallar si: Criterio A1 (inatención) , Criterio A2 (hiperactividad-impulsividad)

**314.01 (F90.2) Presentación combinada:** Cumple el Criterio A1 y el Criterio A2 durante los últimos 6 meses.

**314.00 (F90.0) Presentación predominante con falta de atención:** Cumple el Criterio A1, pero no el Criterio A2 durante los últimos 6 meses.

**314.01 (F90.1) Presentación predominante hiperactiva/impulsiva:** Cumple Criterio A2 y no el Criterio A1 durante los últimos 6 meses.

Detallar si:

**En remisión parcial:** La condición de "remisión parcial" se aplica cuando, en el pasado, se cumplían todos los criterios para el diagnóstico de un trastorno, pero durante los últimos seis meses no se han cumplido todos los criterios, aunque los síntomas todavía están presentes y causan un deterioro en el área interpersonal, escolar o de trabajo.

Describir la situación actual:

**Leve:** Se refiere a la presencia de pocos o ningún síntoma más allá de los necesarios para el diagnóstico, y solo producen un deterioro mínimo en el actuar social o laboral.

**Moderado:** Se refiere a la presencia de síntomas o deterioros funcionales que se encuentran entre el nivel leve y el grave.

**Grave:** Se refiere a la presencia de muchos síntomas además de los necesarios para el diagnóstico, o varios síntomas particularmente graves, y los síntomas causan un deterioro notable en sus habilidades sociales o escolares. (APA, 2014).

### **2.6.2. Etiología**

La regulación de la conducta por reglas es deficiente, según (Barkley y Murphy, 2005), les resulta difícil cumplir indicaciones, tanto que, en algunos casos, parecen no escuchar (Gratch, 2009), lo que causa gran estrés en los padres al ver que sus hijos no se manifiestan a las solicitudes cotidianas ni al consejo sobre su comportamiento. (DuPaul et al., 2001).

### **III. CONCLUSIONES**

Los problemas de aprendizaje cubren serios problemas de enseñanza, de manera principal en contextos sociales que son más postergados.

El problema del aprendizaje debe ser visto como un síntoma que debe ser analizado y tratado por profesionales capacitados en el área psicopedagógica.

Los docentes deben estar alerta a las conductas que puedan indicar un problema de aprendizaje y derivar a los alumnos a un profesional para una evaluación precisa.

El Equipo de Orientación Psicopedagógica es un grupo de profesionales compuesto por psicólogos(as), licenciados(as) en educación, psicopedagogos y trabajadores(as) sociales, que trabaja en colaboración con el o la docente, el director y sub director y los encargados del pequeño para detectar, prevenir y tratar los problemas de aprendizaje. En los últimos años, ha habido un aumento en la atención e inquietud por este tema.

A nivel político, los países latinoamericanos han creado programas de intervención y áreas especiales de atención, como el SAANEE en Perú, que se centran en la intervención y la integración de los estudiantes con problemas de aprendizaje en el salón de clases.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- APA. American Psychiatric Association (2014). Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-5), 5ª Ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana
- Artigas, J. (2009). Dislexia: enfermedad, trastorno o algo distinto. *Revista de Neurología*, 48(2), 63-69.
- Bateman, B. (1965). El concepto de dificultades de aprendizaje. En A. Aguilera, *Introducción a Las Dificultades Del Aprendizaje*. (2004). Madrid McGraw-Hill.
- Benedet, M.J. (2013). Cuando la “Dislexia” no es Dislexia. Madrid. CEPE.
- Biotteau, M., Danna, J., Baudou, É., Puyjarinet, F., Velay, J., Albaret, J., y Chaix, Y. (2019). Developmental coordination disorder and dysgraphia: signs and symptoms, diagnosis, and rehabilitation. *Neuropsychiatric disease and treatment*, 15, 1873–1885. doi: <https://doi.org/10.2147/NDT.S120514>
- Butterworth, B. y Kovas, Y. (2013). Understanding neurocognitive developmental disorders can improve education for all. *Science*, 340.
- Fiuza, M.J. y Fernández, M.P. (2013). Dificultades de aprendizaje y trastornos del desarrollo: Manual didáctico. Madrid: Pirámide.
- García, J.M. y González, J.J. (2017). Guía de Algoritmos en Pediatría de Atención Primaria. Trastorno del aprendizaje. AEPap.
- Jiménez, J.E., Rodríguez, C. y Ramírez, G. (2009). Spanish developmental dyslexia: prevalence, cognitive profile, and home literacy experiences. *J Exp Child Psychol*.103(2):167-85. doi: 10.1016/j.jecp.2009.02.004. Epub 2009 Mar 24. PMID: 19321176.

- Kass, K. y Myklebust, H. (1969). El concepto de dificultades de aprendizaje. En A. Aguilera, *Introducción a Las Dificultades Del Aprendizaje*. (2004). Madrid, McGraw-Hill.
- Kirk, S. (1968). El concepto de dificultades de aprendizaje. En A. Aguilera, *Introducción a Las Dificultades Del Aprendizaje*. (2004). Madrid, McGraw-Hill.
- Lacasa, P. y Guzmán, S. (1997). ¿Dónde situar las dificultades de aprendizaje? *Transformar las aulas para superarlas*. *Cultura y Educación*, 8, 27-48.
- López, M. (2016). *Disgrafía y disortografía: diagnóstico y tratamiento en alumnos de 2º de EP*. Recuperado de:  
<https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/8728/LopezPeceSMirian.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- López, M. C. (2015). En alumnos de 3º de educación primaria: la disgrafía y las pruebas de diagnóstico: difficulties for the writing in pupils of 3ro of primary education: the disgraphia and the tests of diagnosis.
- Peterson, R.L. y Pennington, B.F. (2015). Developmental dyslexia. *Annu Rev Clin Psychol*. 11:283-307. doi: 10.1146/annurev-clinpsy-032814-112842. Epub 2015 Jan 14. PMID: 25594880.
- Pineda, D. A., Lopera, F., Palacio, J.D., Ramírez, D. y Henao, G.C. (2008). Prevalence estimations of attention-deficit/hyperactivity disorder: differential diagnoses and comorbidities in a Colombian sample. *Int J Neurosci*; 113(1):49-71.
- Plunkett, R. J., y Gordon, J. E. (1960). The causes of mental illness: A multifactorial complex. In R. J. Plunkett & J. E. Gordon, *Epidemiology and mental illness*:

A report to the staff director, Jack R. Ewalt (pp. 28–32). Basic Books/Hachette Book Group. <https://doi.org/10.1037/11513-004>

Recuperado de <https://bit.ly/37TwpTf>

Ríos, J. A. y Gutiérrez, C. (2017). Neurobiología de los trastornos del aprendizaje y sus implicaciones en el desarrollo infantil: propuesta de una nueva perspectiva conceptual. *Psicoespacios: Revista Virtual de La Institución Universitaria de Envigado*, 11(19), 174–192.

Robledo, P., y García, J.N. (2009). El entorno familiar y su influencia en el rendimiento académico de los alumnos con dificultades de aprendizaje: revisión de estudios empíricos. *Aula Abierta*, 37(1), 117-128.

Sanfilippo, J., Ness, M., Petscher, Y., Rappaport, L., Zuckerman, B. y Gaab, N. (2020). Reintroducing Dyslexia: Early Identification and Implications for Pediatric Practice. *Pediatrics*. 2020;146(1): e20193046. doi: 10.1542/peds.2019-3046. Epub 2020 Jun 23. PMID: 32576595; PMCID: PMC7329249.

Santana, Y. (2021). Estudios sobre la corrección de la disgrafía caligráfica en escolares con discapacidad intelectual: Studies on the correction of calligraphic dysgraphia in schoolchildren with intellectual disabilities. *Propósitos y Representaciones*, 9(1).

Santana, Y., LLópez, K., Sugasty, M., Gonzales, A., & Valqui, J. (2021). Estudios sobre la corrección de la disgrafía caligráfica en escolares con discapacidad intelectual. *Propósitos y Representaciones*, 9(1), 1-13.  
Recuperado de: <http://www.scielo.org.pe/pdf/pyr/v9n1/2310-4635-pyr-9-01-e972.pdf>

Singh, M. (2018, October 16). History of dyscalculia. *Number Dyslexia*.

- Suárez, P. y Cuetos, F. (2012). ¿Es la dislexia un trastorno perceptivo-visual? Nuevos datos empíricos. *Psicothema*, 24(2),188-192.
- Tamayo, S. (2017). La dislexia y las dificultades en la adquisición de la lectoescritura. Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado, 21(1),423-432. ISSN: 1138-414X.
- Torresi, S. (2018). Discalculia del Desarrollo (DD). Revista de Psicopedagogía, 35(108), 348-356.
- Trillo, F., y Trillo, J.R. (2020). Inclusión del alumnado con dificultades específicas de aprendizaje. En T. Sola, S. Alonso-García, M.G. Fernández y J.C. de la Cruz (Eds.), Estudios sobre innovación e investigación educativa (pp. 485-494). Dykinson.
- Vega, A. (2005). "Recursos metodológicos aplicados al trabajo con niños que presentan dificultades de aprendizaje". Lima - Perú.
- Zamora, N. y Arias, G. (2013). Dificultades y problemas en el aprendizaje. Dinámica causal. *Revista Amazônica*, 11(2), 266-288.