







8 OMOT

## DIFICULTADES SEVERAS DE APRENDIZAJE

COLECCIÓN JUNTOS TRABAJAMOS POR LA INCLUSIÓN

# Dificultades Severas de Aprendizaje

Colección "Juntos trabajamos por la inclusión"

Tomo 8





#### Secretaría de Educación del Gobierno del Estado de Yucatán

C. Liborio Vidal Aguilar Secretario de Educación

M.E. Linda Basto Ávila Directora General de Educación Básica

Lic. Jesús Valencia Mena Director de Educación Especial

Elaborado por:

Mtra. Leticia Guadalupe Cisneros Ávila Mtro. Jorge Iván Sahuí Castro Mtra. María Cecilia Solís Vázquez Dr. William Ignacio Torres Palma

Revisor de estilo y formato: Mtra. Lilia Carolina Torres Báez

Impreso con recursos del Programa Fortalecimiento de los Servicios de Educación Especial.

Mérida, Yucatán, México, diciembre, 2022.

#### Presentación

La colección *Juntos trabajamos por la inclusión*, está conformada por una serie de libros informativos sobre diferentes temáticas relacionadas con la atención educativa de estudiantes con discapacidad, aptitudes sobresalientes y otras condiciones, así como sobre estrategias diversificadas y metodologías específicas.

Con base en el artículo 64 de la Ley General de Educación en México, el propósito de la colección *Juntos trabajamos por la inclusión,* es brindar orientaciones de trabajo al personal educativo de los diferentes servicios de educación especial, que contribuyan a la identificación de la necesidades educativas específicas de los estudiantes, la identificación y eliminación de las barreras para el aprendizaje y la participación, así como la planificación interdisciplinaria de apoyos y ajustes razonables que promuevan una participación plena y en igualdad de condiciones en la educación y en la sociedad.

En el entendido de que no existe una sola forma de aprender, pues cada estudiante es único y tiene una forma particular de relacionarse con su contexto, se presentan sugerencias de actividades y procesos a manera de ejemplos, que han sido implementados en diferentes contextos en el Estado de Yucatán y han favorecido el aprendizaje de los estudiantes, pero que deberán adaptarse a las características, necesidades, estilos y ritmos de aprendizaje de cada alumno y cada centro.

El presente libro informativo *Dificultades Severas de Aprendizaje*, está conformado por cuatro capítulos en los que se explica: el encuadre teórico que sustenta el enfoque y la conceptualización de las dificultades severas de aprendizaje, las características de los estudiantes que las manifiestan, los dispositivos básicos necesarios para el aprendizaje y los principales tipos de dificultades severas de aprendizaje; el proceso de evaluación que permite identificar las principales dificultades y determinar las necesidades educativas específicas; el proceso de intervención considerando algunos principios generales para su desarrollo, la importancia del trabajo interdisciplinario, así como diversas estrategias para favorecer los procesos relacionados con el aprendizaje; finalmente, se ofrecen orientaciones dirigidas a la familia que como fuente de apoyo para el estudiante, favorecen el desarrollo de los diversos procesos relacionados con el aprendizaje.

En todos los libros de la colección se enfatiza que la inclusión no se refiere a estar en un lugar, sino que implica una manera de mirar y trabajar con el estudiante con discapacidad, aptitudes sobresalientes y otras condiciones, implica crear una visión y un compromiso compartidos, concientizando que es responsabilidad de todos actuar para promoverla en los diferentes contextos, por lo que se alcanzarán las metas de manera más eficaz si juntos trabajamos por la inclusión.

<sup>\*</sup>El presente documento reconoce el valor del lenguaje inclusivo de género, sin embargo, se emplean algunos sustantivos, adjetivos, artículos y pronombres en género masculino como una estrategia de economía gramatical y de claridad en los mensajes.

\*\*El contenido, la presentación, la ilustración, así como la disposición en conjunto de cada página del presente documento son propiedad del Estado de Yucatán y de la Secretaría de Educación del Gobierno de Yucatán. Se autoriza su reproducción parcial o total por cualquier sistema mecánico, digital o electrónico para fines no comerciales y citando la fuente de la siguiente manera: Cisneros, L., Sahuí, J., Solís, M. y Torres, W. (2022), Colección Juntos trabajamos por la inclusión, Tomo 8. Dificultades Severas de Aprendizaje, SEGEY, Yucatán, México.

### Contenido

Preser	ntación	III
Conte	nido	IV
Índice	de tablas	V
Índice	de figuras	VI
Encua	dre teórico	1
a)	Dificultades severas para el aprendizaje: definición y clasificación	1
b)	Dispositivos Básicos para el Aprendizaje	4
Α	tención	4
Ν	lemoria	5
S	ensopercepción	5
Ν	lotivación	6
F	unciones ejecutivas	6
Le	enguaje	6
c)	Dificultades en la lectura.	7
d)	Dificultades en la escritura.	10
e)	Dificultades en las matemáticas.	14
f)	Necesidades Educativas Específicas	18
g)	Barreras para el Aprendizaje y la Participación	19
Evalua	ición	20
a)	Principios generales para la evaluación.	20
b)	Evaluación de los dispositivos básicos para el aprendizaje	20
c)	Evaluación de la lectura	22
d)	Evaluación de la conciencia fonológica	22
e)	Evaluación de la escritura.	25
f)	Evaluación de las matemáticas.	27
g)	Evaluación de la dimensión afectiva -motivacional.	29
h)	Evaluación psicopedagógica	31
Interve	ención	32
a)	Principios generales para el desarrollo de la intervención	32
b)	Trabajo interdisciplinario en la atención de las dificultades severas de aprendizaje	
c)	Estrategias para favorecer los dispositivos básicos de aprendizaje: Atención	34
d)	Estrategias para favorecer los dispositivos básicos de aprendizaje: Memoria	36
e)	Estrategias para favorecer la lectura.	39
f)	Estrategias para favorecer la conciencia fonológica	39

	Reconocimiento y decodificación de palabras escritas4	11
	Fluidez lectora4	11
	Velocidad lectora	12
	Comprensión lectora4	12
g)	) Estrategias para favorecer la escritura4	14
	Escritura de palabras4	15
	Composición escrita4	16
h	) Estrategias para favorecer habilidades matemáticas4	19
i)	Ejercicios para favorecer la clasificación5	51
j)	Ejercicios para favorecer la seriación5	6
k)	) Ejercicios para favorecer la conservación de la cantidad5	57
I)	Aspectos afectivos y motivacionales que favorecen la intervención en las DSA5	59
Orie	entaciones a la familia6	51
a)	) Colaboración de la familia6	53
Refe	erencias y bibliografía consultada6	64
	Índice de tablas	
Tabl	Índice de tablas la 1. Cuadro comparativo Trastornos específicos del aprendizaje DSM-5 y CIE-11	.1
Tabl	la 1. Cuadro comparativo Trastornos específicos del aprendizaje DSM-5 y CIE-11	.4
Tabl Tabl	la 1. Cuadro comparativo Trastornos específicos del aprendizaje DSM-5 y CIE-11	.4 .6
Tabl Tabl Tabl	la 1. Cuadro comparativo Trastornos específicos del aprendizaje DSM-5 y CIE-11 la 2. Modalidades de atenciónla 3. Componentes de las funciones ejecutivas.	.4 .6 L0
Tabl Tabl Tabl Tabl	la 1. Cuadro comparativo Trastornos específicos del aprendizaje DSM-5 y CIE-11la 2. Modalidades de atenciónla 3. Componentes de las funciones ejecutivasla 4. Niveles de adquisición de la lengua escrita y actividades sugeridas1	.4 .6 l0 l3
Tabl Tabl Tabl Tabl Tabl	la 1. Cuadro comparativo Trastornos específicos del aprendizaje DSM-5 y CIE-11la 2. Modalidades de atenciónla 3. Componentes de las funciones ejecutivasla 4. Niveles de adquisición de la lengua escrita y actividades sugeridas	.4 .6 .0 .3
Tabl Tabl Tabl Tabl Tabl	la 1. Cuadro comparativo Trastornos específicos del aprendizaje DSM-5 y CIE-11	.4 .6 l0 l3 l6
Tabl Tabl Tabl Tabl Tabl Tabl Tabl	la 1. Cuadro comparativo Trastornos específicos del aprendizaje DSM-5 y CIE-11	.4 .6 l0 l3 l6 l6
Tabl Tabl Tabl Tabl Tabl Tabl Tabl el au	la 1. Cuadro comparativo Trastornos específicos del aprendizaje DSM-5 y CIE-11	.4 .6 .0 .3 .6 .6 .7 .20
Tabl Tabl Tabl Tabl Tabl Tabl Tabl	la 1. Cuadro comparativo Trastornos específicos del aprendizaje DSM-5 y CIE-11	.4 .6 l0 l3 l6 l6 l7 en 20
Tabl Tabl Tabl Tabl Tabl Tabl el au Tabl	la 1. Cuadro comparativo Trastornos específicos del aprendizaje DSM-5 y CIE-11	.4 .6 .0 .3 .6 .16 .17 .20 .22
Tabl Tabl Tabl Tabl Tabl Tabl Tabl Tabl	la 1. Cuadro comparativo Trastornos específicos del aprendizaje DSM-5 y CIE-11	.4 .6 .0 .13 .16 .17 .20 .22 .25
Tabl Tabl Tabl Tabl Tabl Tabl Tabl Tabl	la 1. Cuadro comparativo Trastornos específicos del aprendizaje DSM-5 y CIE-11	.4 .6 l0 l3 l6 l6 l7 20 22 25 30
Tabl Tabl Tabl Tabl Tabl Tabl Tabl Tabl	la 1. Cuadro comparativo Trastornos específicos del aprendizaje DSM-5 y CIE-11	.4 .6 l0 l3 l6 l6 l7 en 20 22 25 30 31
Tabl Tabl Tabl Tabl Tabl Tabl Tabl Tabl	la 1. Cuadro comparativo Trastornos específicos del aprendizaje DSM-5 y CIE-11	.4 .6 .0 .13 .16 .17 .20 .22 .25 .30 .35

Fuente: Imagen tomada de la USAER 48 ......41

Tabla 17. Actividades para disminuir los desaciertos grafofonéticos4	48
Tabla 18. Secuencias para trabajar las matemáticas	49
Tabla 19. Actuaciones ante actitudes negativas de los padres	<b>6</b> 1
Tabla 20. Acciones de los padres ante reacciones negativas de los hermanos	<b>62</b>
Índice de figuras	
<b>G</b>	
Figura 1. Esquema Dificultades Severas de Aprendizaje	.3
Figura 2. Niveles de conceptualización de la lengua escrita	26

#### Encuadre teórico

#### a) Dificultades severas para el aprendizaje: definición y clasificación.

La literatura sobre las dificultades de aprendizaje es muy extensa y ha sido abordada desde diferentes perspectivas, ya que éstas constituyen una de las principales alteraciones durante la etapa escolar y suelen tener repercusiones importantes en los ámbitos académicos, sociales y laborales de las personas. A pesar de esta relevancia, existen distintas concepciones teóricas que pudieran generar confusión y ambigüedad a la hora de clasificarlas y establecer programas de intervención (Defior, 2008).

La última definición propuesta por el National Joint Committee on Learning Disabilities (NJCLD), ha permanecido estable desde 1990, y es la que se utiliza en EE. UU. y en la mayoría de los países, dicha definición se presenta a continuación.

Dificultades de aprendizaje (DA) es un término general que hace referencia a un grupo heterogéneo de trastornos que se manifiestan como dificultades significativas en la adquisición y uso de las habilidades de escucha, habla, lectura, escritura, razonamiento o matemáticas. Estos trastornos son intrínsecos a la persona, supuestamente son debidos a una disfunción del sistema nervioso central, y pueden tener lugar a lo largo del ciclo vital. Los problemas en la autorregulación de la conducta, en la percepción social y en la interacción social pueden coexistir, pero no constituyen en sí mismos dificultades de aprendizaje. Aunque éstas pueden ocurrir de modo concomitante con otras condiciones incapacitantes (por ejemplo, déficit sensorial, discapacidad intelectual, alteración emocional) o con influencias extrínsecas (tal como diferencias culturales o lingüísticas, insuficiente o inadecuada enseñanza), no son el resultado de esas condiciones o influencias (NJCLD, 1990).

Es así como este marco es el referente conceptual del cual se basa la Secretaría de Educación Pública (SEP, 2019) para brindar su definición de Dificultades Severas de Aprendizaje (DSA). Éstas se refieren a las problemáticas que se manifiestan al adquirir y desarrollar habilidades para escuchar (poner atención y descifrar un mensaje), leer, escribir o realizar cálculos matemáticos. Están fuera de este concepto los educandos cuyas dificultades se deben a una discapacidad o a situaciones ambientales como: ausentismo, diferencias culturales o lingüísticas, rezago educativo, desnutrición, o bien cuando el alumno recibe una didáctica insuficiente o inadecuada".

Defior (2008) menciona que existe una gran ambigüedad en cuanto a la conceptualización de las dificultades de aprendizaje (DA) debido a que éstas pueden entenderse tanto desde un sentido amplio, como uno muy restringido. El primero incluiría a todo alumno que tiene dificultades en la escuela en mayor o en menor grado y que requiere una atención educativa especial, el segundo, incluiría a aquellos alumnos que presentan dificultades específicas de aprendizaje en algunas materias escolares de manera inesperada, debido a su aprendizaje sin dificultades en otras materias y habilidades. Y es bajo este sentido restringido, como las conceptualizan las principales clasificaciones diagnósticas en psicología dentro de los trastornos del neurodesarrollo, como el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-5, 2013) de la American Psychiatric Association (APA), o la Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud (CIE-11, 2022) de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

El DSM-5 y la CIE-11 hacen referencia a las DA como Trastornos específicos del aprendizaje y Trastornos del desarrollo del aprendizaje, respectivamente. A continuación, se presenta una tabla comparativa de ambos:

Tabla 1. Cuadro comparativo Trastornos específicos del aprendizaje DSM-5 y CIE-11.

DSM-5 Trastorno específico del aprendizaje	CIE-11 Trastorno del desarrollo del aprendizaje
315.00 (F81.0). Dificultad en lectura. Debe especificarse si se produce  - con la corrección de la lectura de palabras,  - con la velocidad o fluidez de lectura o  - con la comprensión de la lectura	6A03.0 Trastorno del desarrollo del aprendizaje con deterioro de la lectura
315.2 (F81.81). Dificultad en la expresión escrita. Debe especificarse si se produce  – con la corrección ortográfica,  -con la corrección gramatical y de la puntuación o  – con la claridad u organización de la expresión escrita	6A03.1 Trastorno del desarrollo del aprendizaje con deterioro de la expresión escrita
315.1 (F81.2) Dificultad matemática. Debe especificarse si se produce  – con el sentido de los números,  –con la memorización de operaciones aritméticas,  – con el cálculo correcto o fluido, o  – con el razonamiento matemático correcto	6A03.2 Trastorno del desarrollo del aprendizaje con deficiencia en las matemáticas
	6A03.3 Trastorno del desarrollo del aprendizaje con otras dificultades específicas del aprendizaje
	6A03.Z Trastorno del desarrollo del aprendizaje, no especificado

Fuente: Elaboración propia.

Por su parte, Bravo, (1991) propone una clasificación en la que realiza una distinción en función del origen de las dificultades: problemas generales para aprender o Dificultades Generalizadas de Aprendizaje (DGA) y trastornos específicos del aprendizaje o Dificultades Específicas de Aprendizaje (DEA). La primera se refiere a cuando el alumno presenta problemas en todas o casi todas las materias escolares, mientras que la segunda clasificación se relaciona con limitaciones en un área del conocimiento académico. Las dificultades generales para aprender también son comunes en personas que presentan un funcionamiento intelectual límite (FIL). Como mencionan Medina, Mercado y García (2015), el término capacidad intelectual límite o también llamado borderline hace referencia a una entidad clínica compleja que engloba a las personas que técnicamente no tienen discapacidad intelectual pero que obtienen puntuaciones de coeficiente intelectual (CI) bajas, en el umbral de aproximadamente 71-84 y no cumplen con los criterios de conducta adaptativa para determinar Discapacidad Intelectual (DI). Estas personas se enfrentan cotidianamente al desconocimiento y a la incomprensión de una sociedad que ni reconoce sus limitaciones ni les trata como iguales, en la mayoría de los casos, no van a finalizar la escolaridad obligatoria, van a tener graves dificultades para acceder al mundo laboral y no van a participar activamente en la sociedad.

En la actualidad, dentro de los lineamientos de control escolar los alumnos con funcionamiento intelectual límite no se consideran dentro de la categoría DSA, pero para efecto de este libro se considera como alumnos con DSA a aquellos con funcionamiento intelectual límite (dificultades generalizadas de aprendizaje) y aquellos que presentan dificultades en la lectura, expresión escrita, matemáticas o algún área específica escolar (dificultades específicas de aprendizaje).

Esta decisión está sustentada por la conceptualización que utiliza la SEP sobre las Dificultades Severas de Aprendizaje, la cual hace énfasis en la gravedad y no en la especificidad. A continuación, en la figura 1, se presenta un esquema que permite observar la clasificación de las dificultades severas de aprendizaje que se desarrollarán en este libro

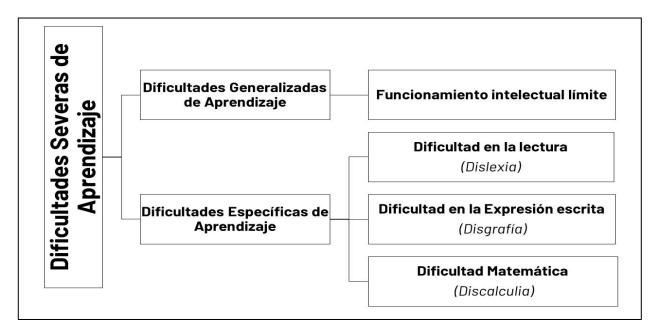


Figura1. Esquema sobre Dificultades Severas de Aprendizaje. Fuente: Elaboración propia.

Respecto a la clasificación sobre DSA, a continuación, se realizarán una serie de puntualizaciones:

- Cuando se habla de severidad se hace referencia a dificultades que no suelen resolverse con un acompañamiento académico convencional.
- Estas dificultades pueden manifestarse tanto para adquirir como para desarrollar una habilidad dentro de los parámetros esperados para el grupo de referencia.
- Dentro de esta clasificación, se incluyen las Dificultades Específicas de Aprendizaje (DEA) que son de lectura, escritura y matemáticas. Estas definiciones son más fáciles de encontrar en la literatura especializada como en el DSM-5 y la CIE-11.
- Esta clasificación da cabida a los alumnos que suelen tener un perfil intelectual bajo o límite, pero que no cumplen los criterios para poder establecer una Discapacidad Intelectual (DI) o una DEA, y que se caracterizan por tener dificultades globales (generalizadas) en el aprendizaje.
- Las dificultades son intrínsecas, es decir, están relacionadas con un desarrollo diferente del sistema nervioso central y cuya gravedad y expresión suele variar a lo largo de la vida.
- Las dificultades son heterogéneas, ya que suelen impactar de diferentes maneras de acuerdo con el perfil de cada persona.
- Estas dificultades no son causadas por influencias extrínsecas, como ausentismo, diferencias culturales o lingüísticas. Estas condiciones influyen, pero, por sí mismas, no las originan.
- Las dificultades pueden presentarse en comorbilidad con otras condiciones que no constituyen un problema de aprendizaje, como por ejemplo con un trastorno por déficit de atención con hiperactividad.

#### b) Dispositivos Básicos para el Aprendizaje.

El aprendizaje es el elemento central de la supervivencia humana, ya que permite tener un mayor grado de flexibilidad y adaptación que cualquier otra especie del planeta, sin embargo, para poder llevar a cabo este proceso, son indispensables los dispositivos básicos, que se definen como las condiciones necesarias de la persona para poder acceder a cualquier tipo de aprendizaje (Azcoaga, 1987).

Entre los dispositivos básicos de aprendizaje se identifican los siguientes procesos: atención, memoria, sensopercepción y motivación.

#### Atención

No es un elemento unitario, sino un sistema funcional complejo, dinámico, multimodal y jerárquico que facilita el procesamiento de la información, seleccionando los estímulos pertinentes para realizar una determinada actividad sensorial, cognitiva o motora. La atención, por tanto, consiste en la focalización selectiva hacia un determinado estímulo, filtrando, desechando e inhibiendo las informaciones no deseadas. Para llevar a cabo cualquier proceso cognitivo, es necesario que se produzca previamente cierto grado de selección de los estímulos que acceden al sistema nervioso, mediante la puesta en juego de los mecanismos atencionales. (Portellano y García, 2014).

La siguiente tabla ilustra las modalidades de atención:

Tabla 2. Modalidades de atención.

Modalidad de atención	Característica
Orientación	Nivel de consciencia y estado general de activación, es decir, es la capacidad de mantenerse despierto y alerta, algunos autores lo llaman arousal.
Focalizada	Permite el procesamiento de determinados estímulos, mientras se ignoran otros.  Por ejemplo, cuando un niño que se encuentra jugando en el parque, reacciona a la voz de su mamá.
Sostenida	Es la capacidad para mantener una respuesta conductual mediante la realización de una actividad repetida y continuada durante un período de tiempo determinado.  Por ejemplo, cuando un niño empieza a realizar un dibujo y es capaz de mantenerse en la actividad hasta finalizarla.
Alternante	Es la capacidad para cambiar el foco de atención desde un estímulo a otro, desplazándose entre varias tareas que exigen distinta respuesta cognitiva.  Por ejemplo, cuando un niño está corriendo y nota que sus cordones se encuentran sin amarrar, se detiene, amarra sus cordones y continúa corriendo.
Selectiva	Es la capacidad para mantener una determinada respuesta ante un estímulo a pesar de la presencia de varios estímulos distractores que de manera simultánea compiten entre sí.  Por ejemplo, cuando un niño espera que inicie su programa favorito, y a pesar de que compitan otras actividades como comer un dulce o salir a jugar, el niño ignora los demás estímulos y prende la televisión a hora indicada.
Dividida	Es la capacidad para responder simultáneamente a diferentes estímulos y tareas o a demandas diferentes durante la realización de una misma tarea. Permite la realización de varias tareas atencionales de modo simultáneo, como por ejemplo cuando un niño le pide permiso a su mamá de quedarse más tiempo en el parque mientras patea una pelota.

Fuente: Elaboración propia.

#### Memoria

Es una función neurocognitiva que permite retener y de evocar eventos del pasado, mediante procesos neurobiológicos de almacenamiento y de recuperación de la información básica en el aprendizaje y en el pensamiento (p.79). Es decir, se interpreta a la memoria como un proceso cognitivo, en donde la información proveniente de diferentes fuentes es almacenada, luego procesada por sistemas neuronales específicos en el cerebro y, por último, tras procesos de evocación, esta información puede ser utilizada en diferentes tareas de la vida cotidiana (Portellano y García, 2014).

La memoria se divide en tres grandes sistemas: sensorial, operativa y en memoria a largo plazo. A continuación, se describe brevemente cada una de ellas.

- Memoria sensorial: es el registro inicial de la información, durante un tiempo que se estima en general por debajo de un segundo. Su principal función es alargar la vida sensorial del estímulo para que pueda ser reconocido e identificado.
- Memoria operativa o de trabajo (MT): es explicada por Baddeley (2012) como un complejo de almacenes (fonológico, visoespacial y episódico) administrado por un ejecutivo central. La MT se define como un sistema de gestión de los recursos limitados de los procesos de memoria formado por un conjunto de componentes o subsistemas encargados de mantener y manipular la información. El ejecutivo central, está relacionado con el control de la atención y encargado de seleccionar estrategias, organizarlas e integrar la información de diferentes modalidades, también coordina los otros dos subsistemas. El primer componente llamado bucle fonológico está conformado por dos elementos, el almacén fonológico y el sistema de repetición articulada, que se encarga de la retención de la información basada en códigos fonológicos. El segundo componente es la agenda visoespacial, que es la encargada de manipular las imágenes espaciales y finalmente, se encuentra el último componente llamado el buffer episódico, que es el encargado de integrar la información verbal y espacial manteniendo un carácter episódico de la información y estableciendo relaciones directas con la memoria a largo plazo (Baddeley, 2012).
- Memoria a largo plazo: es el sistema que sustenta la información episódica y semántica durante largos periodos de tiempo y se divide en dos grandes sistemas independientes, por un lado, se encuentra la memoria declarativa, cuyo sistema permite codificar y almacenar información de una forma consciente, para poder ser recuperada posteriormente. Se subdivide a su vez en memoria episódica, referida a los hechos y acontecimientos ocurridos a lo largo de la vida del individuo con un referente espacial y temporal (por ejemplo, anécdotas, recuerdos de un viaje o suceso), y memoria semántica que hace referencia a los conceptos y conocimientos generales sobre el mundo y que están desligados del espacio y del tiempo donde se aprendieron. El segundo sistema es la memoria no declarativa o procedimental, que está constituida por un conjunto de diversas capacidades y destrezas que pueden adquirirse implícitamente (por ejemplo, hábitos motores, nadar, patinar, etc.) (Portellano y García, 2014).

#### Sensopercepción

Es aquella parte de la representación consciente del entorno, es la acumulación de información usando los sentidos. También se refiere a veces a los procesos cognitivos independientes de los sentidos, pero en general se trata de las actividades sensoriales. El proceso sensorial viene de la percepción de las propiedades del objeto, incluye la interpretación de las sensaciones, dándoles significado y organización, es decir es la función psíquica que organiza la información del entorno que se adquiere a través de los sentidos.

#### Motivación

Toda actividad inicia a partir de algún aspecto incitador, debe estar encaminada a satisfacer alguna necesidad de aprendizaje, independientemente de la forma psicológica concreta en que se manifieste (aspiración, ideal, convicción, etc.).

Además, de los dispositivos básicos para el aprendizaje, previamente mencionados, existen otros procesos cognitivos que son de gran importancia, como las funciones ejecutivas y el lenguaje, entre otros, los cuales se abordarán brevemente en este apartado.

#### Funciones ejecutivas

Las funciones ejecutivas (FE), son un conjunto de habilidades cognoscitivas que tienen como principal objetivo el logro del éxito en la culminación de planes, tratando de dar solución a las tareas novedosas y complejas. Es importante mencionar que varios autores como Gilbert y Burguess (2008) y Lezak (1995) resaltan la importancia de las FE, ya que permiten que las personas se involucren con conductas eficientes y exitosas. De tal forma que, para lograr lo anterior, es necesario establecer metas, organizar, planificar, iniciar, anticipar, autorregular, monitorizar y verificar las actuaciones. De un modo más específico, las funciones ejecutivas se pueden definir como una función mental de alto nivel que permite dirigir el comportamiento hacia el logro de nuevos objetivos, facilitando la resolución de problemas de mayor complejidad frente a los que no existe una experiencia o conocimiento previo para su solución. Las FE, por tanto, son el mecanismo de integración capaz de ensamblar todas las piezas que regulan la actividad mental de alto nivel (Portellano y García, 2014).

A continuación, la tabla 3 ilustra los componentes de las funciones ejecutivas propuesto por Verdejo-García y Bechara (2010).

Tabla 3. Componentes de las funciones ejecutivas.

Componente	Característica
Actualización	Monitorización de contenidos en la memoria de trabajo
Inhibición	Cancelación de respuestas automatizadas predominantes o guiadas por recompensas inminentes que son inapropiadas para las demandas actuales
Flexibilidad	Habilidad para alternar entre diferentes esquemas mentales, patrones de ejecución en función de las demandas cambiantes del entorno
Planificación/multitarea	Habilidad para ensayar, ejecutar y anticipar secuencias complejas de conducta en un plano prospectivo
Toma de decisiones	Habilidad para seleccionar la opción más ventajosa entre un rango de alternativas disponibles

Fuente: Elaboración propia.

#### Lenguaje

El aprendizaje y el lenguaje se encuentran estrechamente ligados, es así que este último posee diversas funciones: por un lado sirve como el vehículo transmisor de conocimientos, ideas, valores hacia el mundo exterior y por otro, funciona como un mediador, ya que moldea las interpretaciones de los simbolismos que la persona recibe de la realidad, es decir proporciona la forma en que se conoce y vive el mundo exterior, en este sentido se puede expresar que a través del lenguaje, el aprendizaje se interioriza, se modifica y se exterioriza. Por lo tanto, el lenguaje se concibe como un sistema de comunicación simbólico que se manifiesta a través de las lenguas, que son sistemas estructurados de signos que expresan ideas en los que la palabra es la representación (Portellano 2014). De tal forma se puede decir que la importancia del lenguaje radica en la capacidad de moldear y construir la realidad circundante, lo cual lleva

a la construcción de aprendizajes; como consecuencia lógica, cuando el lenguaje está afectado, es muy probable que se presenten dificultades en el aprendizaje.

La afectación o carencia de alguno o algunos de los dispositivos básicos antes expuestos representa un factor de alerta para los docentes, ya que puede ser una manifestación natural del proceso de madurez del alumno o bien, ser el indicio de una dificultad severa del aprendizaje.

#### c) Dificultades en la lectura.

Según Gough y Hillinger, citado por Antonio y Gutiérrez (2020), la lectura no es un acto natural (como sí lo es el habla y la escucha), el lenguaje oral está biológicamente determinado, pero no hay "instrucciones" prefijadas para leer, de modo que puede decirse que no se nace para leer, los seres humanos son los que inventaron el lenguaje escrito y el cerebro tiene que aprender a leer.

El aprendizaje de la lectura es una tarea de gran complejidad que requiere de varios años de instrucción y el dominio de una serie de habilidades para su adecuado aprendizaje, una de las habilidades más importantes es la conciencia fonológica, estando relacionada su adquisición tanto con el éxito en el proceso de alfabetización como con las dificultades de este aprendizaje (Gutiérrez y Alarcón, 2020).

Para lograr una lectura efectiva, se emplean dos rutas o vías: la léxica y la fonológica. Mediante la ruta léxica se da un reconocimiento directo de las palabras, es decir, se analiza un estímulo escrito de forma global y se pasa directamente al almacén de entradas visuales, en donde se encuentra la representación de palabras de uso frecuente para el lector. En este proceso, se proporciona significado a lo leído. Es así como esta ruta permite acceder al significado a través de su representación ortográfica y es la estrategia más común en la lectura de palabras frecuentes (Coltheart, 1978). A diferencia de ésta, a través de la ruta subléxica o fonológica, se da un reconocimiento indirecto de las palabras escritas, y se usa preferentemente en la lectura de palabras infrecuentes. En esta ruta se realiza el análisis visual de secuencias de fonemas que conforman las palabras, se convierten los grafemas a fonemas y se da la producción verbal a través del lenguaje del lector. A través de esta ruta también se realiza la lectura de palabras frecuentes mediante la conversión grafema-fonema, especialmente en el inicio del aprendizaje de la lectura. Posteriormente, con la práctica, se hará menos uso de esta ruta ya que el proceso de lectura se automatizará (Coltheart, Curtis y Haller, 1993).

La lectura es la herramienta fundamental del aprendizaje escolar, es una actividad principalmente visual, que presupone aprender caracteres gráficos (letras) asociados con sonidos, de tal forma que el alumno establezca la relación entre grafías y fonemas, e involucra dos momentos:

1. Reconocimiento de palabras: la decodificación. Se refiere a la habilidad para relacionar los sonidos del lenguaje con las letras correspondientes, es decir, establecer cómo "se oye cada letra". Los niños desde los cinco y seis años comienzan a identificar palabras que riman, como casa-taza y noche-coche. También empiezan a separar palabras por sílabas, como cuando juegan a las palmadas y al mismo tiempo pronuncian una sílaba de una palabra (por ejemplo, pe-lo-ta) y luego dicen la palabra completa (pelota). Posteriormente, reconocen cuántas palabras hay dentro de una oración: "Susi come sopa" son tres palabras. A los siete años, si hubieran recibido una enseñanza constante de las letras, son capaces de identificar la primera y la última letra de las palabras; también, si se les deletrea una palabra de dos sílabas, pueden realizar la síntesis y decir de qué palabra se trata (m-e-s-a forma mesa), o deletrearla si les damos la palabra formada (por ejemplo, gato se deletrea g-a-t-o). Este análisis de los sonidos es esencial para que los niños aprendan a leer palabras cada vez mejor y más rápido, con menos errores y, posteriormente lean frases y textos.

- 2. Comprensión. Se refiere a la habilidad de extraer información de un texto. Depende mucho del vocabulario y del lenguaje que utilicen los niños: entre mejor lenguaje y más vocabulario tengan, mejor comprenden lo que leen. Hay diversos niveles de comprensión lectora:
  - a. Comprensión global. Se observa cuando el alumno es capaz de identificar las ideas principales de una lectura.
  - b. Comprensión detallada. Se demuestra en el niño cuando ofrece información muy específica o detalles de lo que acaba de leer, así como cuando busca la información en el texto, para responder a un cuestionario.
  - c. Interpretación y reelaboración del texto. Se evidencia en un alumno cuando expresa su opinión sobre lo que lee y en ocasiones lo relaciona con información que posee de otras fuentes, lo que le platicaron o leyó de otros libros. Este es un nivel mucho más elevado y algunos alumnos lo alcanzan cuando cursan el quinto o sexto grado de primaria, la mayoría, en secundaria (CONAFE, 2012).

Por otro lado, desde la perspectiva constructivista se considera que la lectura no es solamente sonorizar un texto, sino darle significado. Por esta razón, Smith, F. (1983), señala que la comprensión lectora depende de dos tipos de información: la visual, que es lo efectivamente impreso y visible en el texto y la información no visual, que abarca todo aquello que el lector trae consigo para leer, pero que no está en lo impreso, por ejemplo, su conocimiento del lenguaje, sus conocimientos previos del tema y del estilo, etc. La base de la comprensión entonces es la predicción. Apoyando estas ideas, Goodman (2015), confirma que el lector efectivo selecciona perceptivamente a partir de sus expectativas algunas pocas claves lingüísticas del texto. A partir de estas claves, él decide tentativamente lo que debe seguir en el texto. Estas decisiones serán confirmadas, rechazadas o refinadas conforme la lectura avance, es decir, selecciona la menor cantidad posible de claves visuales y anticipa lo que sigue de modo que la mayoría de sus anticipaciones sean acertadas y se confirmen desde la primera vez. Para esto se toma en cuenta la información visual tanto grafofonética, como sintáctica y semántica, a través del uso de diversas estrategias de lectura:

- El muestreo, que se refiere a tomar del texto la tipografía, palabras, imágenes o ideas que funcionan como índices que le permiten al lector seleccionar los más importantes e ignorar los redundantes,
- La predicción, que se usa para anticipar el fin de una oración, de una historia, de una palabra; los lectores emplean todo su conocimiento (lingüístico, temático) para presuponer lo que seguirá en el texto,
- La anticipación, mientras se va haciendo la lectura se va adelantando lo que dirán las palabras siguientes,
- La inferencia, mediante la cual los lectores complementan la información conceptual y lingüística y los esquemas que ya poseen, la utilizan para deducir lo que no está explícito en el texto y lo que se hará explícito más adelante,
- La confirmación, que es la habilidad del lector para probar sus elecciones tentativas, para confirmar o rechazar predicciones y anticipaciones previas o inferencias sin fundamento, para ello se seleccionan ciertos índices que, al unirse a la información previa, le permiten anticipar el contenido y las categorías gramaticales, verificar la suposición según su adecuación en los campos, centrándose en obtener significado observando si es adecuada y coincide con lo que realmente aparece en el texto y
- La autocorrección, que permite localizar el punto de error y reconsiderar o buscar más información para efectuar la corrección.

Lo más importante de este enfoque es que todos los lectores emplean estas estrategias de manera permanente y muy rápido, por lo que no se puede tomar plena conciencia de todos los recursos que intervienen (Cantón, 2011). La lectura es el resultado de la interacción entre el texto y el lector y el principal objetivo de cualquier tipo de lectura es la reconstrucción del significado.

Cuando se presenta una dificultad o trastorno en la lectura, de base neurobiológica, que afecta a la decodificación fonológica (exactitud lectora) y/o al reconocimiento de palabras (fluidez y velocidad lectora), interfiriendo en el rendimiento académico con un retraso lector de al menos dos años, se dice que existe dislexia (Angulo, 2010).

La mayoría de las personas con dislexia presentan algún tipo de déficit en el procesamiento auditivo/fonológico, visoespacial o psicomotor. Siempre se presentarán dificultades en el lenguaje escrito, serias dificultades en la ortografía, lento aprendizaje en la adquisición o consolidación de la lectura, así como al comprender y escribir segundas lenguas.

Los indicadores de dislexia suelen aparecer tempranamente, cuando se inicia el aprendizaje de la lectura y de la escritura. En la etapa de Educación Primaria, puede establecerse con firmeza el diagnóstico de dislexia y son fundamentalmente los maestros quienes pueden identificar la presencia de ciertas dificultades en el alumno. Para ello, se pueden tener en cuenta las siguientes señales de alerta:

- Antes de los 6-7 años: retraso en el lenguaje, confusión de palabras que tienen una pronunciación similar, dificultades expresivas, dificultad para identificar las letras, dificultad para identificar los sonidos asociados a las letras, historia familiar de problemas de lectoescritura.
- Entre los 7 y 11 años: lectura con errores y dificultades en la fluidez, lectura correcta pero no automática, dificultad para conectar letras y sonidos, para descifrar palabras aprendidas, dificultades para leer palabras desconocidas, trasposición de letras, cambio del orden e inversión de números, lentitud en la lectura, pobre comprensión lectora, mal rendimiento en las pruebas fonológicas (Angulo, 2010).

Según Defior (2014) la mala lectura de las palabras se traduce principalmente en confusión, sustitución, inversión, omisión o adición de letras, sílabas, e incluso de palabras, así como silabeo, falsos arranques, repeticiones, vacilaciones, pérdidas del punto de lectura y, sobre todo, lentitud. Todos ellos son síntomas de lectura inexperta y se consideran "normales" en la fase inicial de aprendizaje, el problema es su persistencia más allá de esa fase. Puede ocurrir que de manera secundaria se vean afectadas la comprensión o la escritura, dada la enorme demanda de recursos cognitivos, también que el vocabulario o conocimientos generales no progresen de forma adecuada. Pero la manifestación que persiste es la lentitud o falta de automatización del reconocimiento de palabras. No obstante, la precisión también puede seguir siendo mala, sobre todo en palabras largas, con grupos consonánticos, de baja frecuencia y en pseudopalabras (Serrano y Defior, 2008; Snowling y Hulme, 2008).

Desde la perspectiva pedagógica constructivista, las dificultades en la lectura a considerar no son únicamente las que se refieren a la decodificación de las palabras y enunciados escritos, sino que surgen cuando un alumno, a diferencia de sus compañeros, no accede a la lectura pues no logra establecer la diferencia entre dibujo y letras, cuando interpreta los textos sólo en función de la imagen que lo acompaña o, en el caso de los que ya han accedido a la lectura, cuando no establecen relaciones entre los enunciados de un párrafo por lo que no puede poner en práctica las estrategias de lectura anteriormente citadas, es decir, no logran extraer el contenido global del texto.

Es de mucha utilidad que todos los docentes consideren tanto la teoría con base neurobiológica como la constructivista, pues ambas se complementan, más que contraponerse o excluirse. Lograr esta apertura teórica, permitirá contar con mayores elementos para brindar a los alumnos más y mejores estrategias de intervención.

Una variable de gran importancia dentro del ambiente escolar para poder alcanzar la alfabetización de una forma cómoda y eficaz es la conciencia fonológica, la cual también resulta muy útil en la intervención en casos de dislexia o dificultades en la lectura. Estudios realizados en el idioma inglés y en español han comprobado que los alumnos que logran la conciencia fonológica alcanzan niveles más altos de comprensión en la lectura y también en la escritura, puesto que establecer la relación fonemagrafema es un predictor importante para el éxito de la adquisición de la lengua escrita (Defior, 2008).

La conciencia fonológica es la capacidad del alumno para tomar conciencia y manipular los distintos elementos que constituyen el lenguaje oral, como las palabras, las sílabas y los fonemas (Ramos

y Cuadrado, 2006).

Lundberg, Frost y Petersen (1988, en Defior 2008) plantean dos cuestiones básicas: primera, que el nivel de conocimiento fonológico puede desarrollarse antes que los alumnos comiencen la lectoescritura y segunda, que el conocimiento fonológico favorece un mejor rendimiento lector, proporcionando evidencias de causalidad.

Los resultados de numerosas investigaciones sustentan la existencia de un determinado desarrollo evolutivo en las tareas de conciencia fonológica, en niños pre-lectores hablantes del idioma español. Las tareas quedan ordenadas de menor a mayor complejidad de resolución del siguiente modo: 1) contar unidades, 2) aislar unidades, 3) omitir unidades, y 4) actividades de rima. No obstante, en lo relativo a la dificultad de la rima el consenso no es absoluto (Palazón, 2018).

Parece que la evidencia científica concluye que la conciencia silábica aparece antes, mientras que la conciencia fonémica es más difícil de adquirir (Defior y Serrano, 2011, en Palazón 2018). Por lo tanto, esto implica que manejar unidades como la sílaba será más apropiado a edades pre-lectoras, cuando se trata de poner las bases fonológicas para el posterior aprendizaje de la lectoescritura. Posteriormente, en los primeros años de la educación primaria, es probable que el fonema sea la unidad que necesite de un trabajo más focalizado (Jiménez y González, 1995).

#### d) Dificultades en la escritura.

Escribir significa expresar información de forma coherente y correcta para que la entiendan otras personas. En los niños con un desarrollo típico, el aprendizaje del lenguaje escrito se suele iniciar cuando ya disponen de un dominio del lenguaje oral, siendo este lenguaje escrito un intento de representar el oral, un soporte material permanente que permite recordarlo y trasladarlo a través de la elaboración de un código, ya sea ideográfico, silábico o alfabético según se haga referencia a representar las ideas o las palabras, las sílabas o las letras respectivamente (Peñafiel, 2009). El aprendizaje de la escritura es simultáneo al de la lectura, y comparten procesos de tal modo que, aprender a leer ayuda a aprender a escribir y viceversa, es por esto por lo que, en ambos procesos se requiere de la conciencia fonológica; del mismo modo, las dificultades que se presenten en una afectan a la otra.

Todos los niños recorren un proceso de apropiación del sistema de escritura (ver Tabla 4), y lo hacen entre los cuatro y seis años aproximadamente, pero cuando alguno tarda más de lo que su grupo de referencia lo hace, los docentes de la escuela regular consideran que esto es una dificultad severa de aprendizaje. Se recomienda entonces analizar los factores de exclusión expuestos en la pág. 2, párrafo 4 del presente documento para determinar la situación del alumno.

Tabla 4. Niveles de adquisición de la lengua escrita y actividades sugeridas.

#### Nivel Subnivel Actividades que pueden realizarse A. Grafismos primitivos: Son las escrituras iniciales, Presentar al alumno diversos texto Presilábico: El niño no presentadas principalmente cuando existen pocas portadores de referencias previas de los niños hacia la escritura. Tiene (cuestionamiento en cuanto al relaciona los textos tres subniveles: los objeto y nombre). aspectos sonoros del 1. Grafismos primitivos: Se presenta cuando el niño Presenciar actos de lectura, en habla. Comúnmente, sólo realiza dibujos o simplemente raya la hoja, sin existir donde el maestro marque con escribir, los niños un orden claro en los trazos, conocido lo anterior como su dedo cada renglón (observar mezclan en la misma relación sonoro gráfica). 2. Escritura unigráfica: Representación de cada palabra palabra diferentes Objetos y carteles (comparar por medio de una única grafía. grafías como las objeto con representación Escritura sin control de cantidad: para cada palabra propias letras, gráfica). se llena un renglón con muchos símbolos, generalmente números Libros: imagen texto У iguales, tomando como referencia el inicio y el final del pseudografías, es (anticipar a partir de la imagen). renglón. decir, grafías

derivadas B. Escrituras fijas: Se mantiene fijo el número, las grafías y Cuentos con pocos dibujos y grafías el orden en que aparecen, sin variación. mucho texto. convencionales de las C. Escrituras diferenciadas: El niño tiene en cuenta que Logotipos de nombres de letras y números o las palabras no siempre se escriben igual, por lo que objetos comunes símbolos inventados empiezan a observarse variaciones en sus escrituras, ya (cuestionamientos entre la por ellos mismos. sea en la variedad de símbolos, en la cantidad, o en representación escrita con el ambos aspectos. Existen 5 subcategorías pertenecientes objeto presente y ausente). a esta categoría: Palabras cortas, palabras largas 1. Secuencia de repertorio fijo con cantidad variable: (comparar anticipar existe una variedad en la cantidad de símbolos en cada nombres). palabra, aunque siguen presentándose constantemente Actividades donde se los primeros símbolos iniciales en cada una y en el mismo analice la sílaba inicial. orden, repitiendo una secuencia fija en cada palabra. Enunciar una Cantidad constante con repertorio fijo parcial: palabra apoyándose con Aparecen siempre los mismos símbolos y se mantiene palmadas. Entre otras. una cantidad constante en todas o en la mayoría de las palabras, pero varía el orden en que los símbolos están escritos. 3. Cantidad variable con repertorio fijo parcial: Aparecen predominantemente los mismos símbolos en todas las palabras, pero la cantidad entre las palabras varía. 4.Cantidad constante con repertorio variable: Se mantiene siempre la misma cantidad de símbolos en cada palabra, pero hay mucha variedad de grafías, por lo que no se repiten constantemente entre las palabras. 5. Cantidad y repertorio variables: Tanto la cantidad como la variedad de símbolos en cada palabra es diferente. D. Escrituras diferenciadas con valor sonoro inicial: en algunos casos, asigna arbitrariamente un símbolo cualquiera para escribir una letra o una sílaba determinada, aunque no necesariamente corresponde con el sonido correcto; esto ocurre principalmente con la sílaba inicial, sobre todo si son palabras que inician con una vocal. E. Escritura silábica inicial. Palabras donde se manejan sílabas Silábico: directas con algunas grafías iguales: F. Escrituras con marcada exigencia de cantidad: el niño casa - cama. Letras móviles en se ha formado la idea de que debe existir una cantidad equipo (formar palabras para Este nivel inicia mínima para atribuir un significado a las palabras, por lo propiciar la confrontación de cuando el niño que tiende a agregar (casi siempre en la parte final) más hipótesis). establece letras arbitrariamente. Jugar a "El barco cargado" (crear las G. Escrituras estrictas: la relación sonoro- gráfica se hace palabras de manera oral con base en primeras relaciones más evidente, el niño entiende mejor la función de cada la sílaba inicial), entre otros. sonoro-gráficas, letra dentro de las palabras. En esta categoría, el niño general, cada grafía asigna un significado silábico a cada símbolo escrito. representa sílaba. Silábico-alfabético: Es H. Escrituras silábico-alfabéticas El niño relaciona unas Presentar palabras con las que se una transición o veces una letra con una sílaba, y otras veces relaciona puedan formar 2 palabras, ejemplo: una letra con un fonema dentro de la misma palabra. espacio intermedio soldado. Dictado de palabras Coexisten la hipótesis silábica y la alfabética. Existen dos (también puede ser con letras entre el nivel anterior y el alfabético, el niño subcategorías correspondientes: móviles). "El ahorcado" (juego de empieza a asignar una 1. Escritura silábico-alfabética sin predominio de valor escritura de palabras grafía por letra por cada sonido, sonoro convencional: generalmente aparecen las grafía). "Yo tapo y tú adivinas" (inferir pero todavía vocales o la mayoría de ellas en cada palabra en orden palabras con base en correcto, pero se anexan algunas consonantes que no componentes). Completar palabras algunos conserva

corresponden a las adecuadas.

en forma oral y después en forma

conceptos del nivel

silábico, por lo que aún sigue agregando una letra para algunas sílabas.	<ol> <li>Escritura silábico-alfabética con predominio de valor sonoro convencional: además de las vocales, existe la presencia de algunas consonantes, donde la mayoría corresponden a las que integran la sílaba representada.</li> </ol>	escrita.
Alfabético: El niño logra establecer una clara relación sonorográfica, aún con la presencia de desaciertos grafofonéticos; es decir, es consciente de que a cada sonido le corresponde una letra.	Escrituras alfabéticas En todas las escrituras alfabéticas existe una correspondencia sonoro-gráfica, es decir, cada letra escrita representa un sonido, independientemente si es correcto o incorrecto, aunque suele suceder que se omita alguna letra, que usualmente sucede cuando se trabaja con sílabas mixtas o trabadas. Existen tres subcategorías alfabéticas:  1. Escrituras alfabéticas sin dominio de valor sonoro convencional: Aunque todas las vocales escritas sean correspondientes, el fallo se encuentra en las consonantes, cuando existen múltiples errores donde no coinciden con la letra correspondiente, sin embargo, se respeta la relación entre símbolo y fonema, por lo que, si se ha dictado una palabra de 8 letras, aún con los errores el niño habrá escrito 8 letras.  Se puede dar el caso también, aunque es poco común, donde las consonantes coincidan, pero las vocales sean las letras mal representadas.  2. Escrituras alfabéticas algunas fallas en valor sonoro convencional: Los desaciertos grafofonéticos de su escritura son menos frecuentes, generalmente se presentan en sílabas trabadas o mixtas, a razón de un error en cada palabra o por cada dos palabras, aunque puede ser menos frecuente.  3. Escrituras alfabéticas con valor sonoro convencional: También conocida como escritura silábica funcional, sólo se presentan errores polivalentes, siendo los errores grafofonéticos muy poco comunes, o en el mejor de los casos, inexistentes. Cada letra escrita coincide correctamente con el sonido correspondiente.	Trabajar todas las actividades de convencionalidad apoyándose en el análisis grafofonético. Letras móviles en donde se quitan, se agregan o transforman las palabras (ejemplo: trampa, rampa, ampa). Dictado. Redacción. Convencionalidad (de las características de la lengua escrita). Uso de homófonas. Actividades para corregir desaciertos grafofonéticos, como omisiones, sustituciones, inversiones, agregados como son: "Fuga de letras" (completar letras faltantes en la palabra), "Ahorcado" (juego de escritura de palabras grafía por grafía), "Sopa de letras" (descubrir palabras enlazando letras de forma horizontal, vertical o diagonal y en cualquier sentido, tanto de derecha a izquierda como de izquierda a derecha, y tanto de arriba abajo, como de abajo arriba), entre otras.

Fuente: Información tomada de SEGEY (2020). Manual de operatividad del Servicio de Apoyo.

Ahora bien, bajo la perspectiva psicogenética de la escritura, se establece que los alumnos que ya han accedido a una escritura alfabética requieren ahora apropiarse de otras convencionalidades del sistema de escritura, por lo que, en ese proceso de construcción, podrían presentar desaciertos grafofonéticos y ortográficos.

Se considera que existe un desacierto grafofonético u ortográfico en la escritura, cuando el alumno ya reconoce todas las grafías con los fonemas correspondientes, pero al escribir tiene dificultad para representar determinadas letras. Los desaciertos grafofonéticos, pueden ser de índole perceptiva, motora o espacial, o bien de índole cognoscitiva (inadecuada metodología en el proceso de adquisición). Aquí se consideran las adiciones o agregados (se agrega una letra a la palabra), omisiones (al escribir se omite una letra o sílaba al inicio, en medio o al final de la palabra), sustituciones (se sustituye una letra por otra), inversiones (cambia la posición de algunas letras, sobre todo b x d, p x q) y transposiciones (se escribe la palabra, cambiando el orden de las letras). Por su parte los desaciertos ortográficos, son derivados de los errores en el conocimiento y uso de reglas ortográficas, entre los cuales se pueden mencionar los de uso de polivalentes, uso de homófonas, signos de acentuación, mayúsculas, puntuación, uso de la h, uso de la m antes de b y p, uso de gue, gui, güe, güi, uso de *n* antes de la *d*. (Gómez Palacio, 1985).

Según Romero y Pérez. (2005), también pueden presentarse otras dificultades en las dos fases fundamentales de la escritura: la recuperación de la forma de las letras, palabras y números, y la composición escrita. Las primeras se conocen con el nombre de "disgrafías" y las segundas como "dificultades específicas en composición escrita".

De acuerdo con Hudson (2017), la disgrafía es una Dificultad Específica del Aprendizaje (DEA), que afecta a la escritura a mano y a la conversión de pensamientos en palabras escritas. Las personas con disgrafía están dentro de la media normal de inteligencia, pero tienen dificultades para poner por escrito sus ideas de forma coherente. Su caligrafía puede ser ilegible o poco pulida a pesar de su considerable esfuerzo, y hay una disparidad entre las ideas y la comprensión expresadas verbalmente y las presentadas por medio de la escritura. Su capacidad de lectura es normal y puede que su ortografía no se vea afectada, aunque no siempre es el caso.

A continuación, la tabla 5 ilustra las formas de disgrafía.

Tabla 5. Formas de disgrafía.

Tabla 5. Formas de disgrafia.		
Disgrafía espacial	Disgrafía motora	Disgrafía de procesamiento
Problema de procesamiento visual y comprensión del espacio. Esto causa dificultad a la hora de escribir recto y espaciar las letras. También puede verse afectado el dibujo y el coloreado. Tanto el trabajo de copia como el original son poco pulidos y puede que ilegibles. La ortografía es normal.	Problema de control de la motricidad fina de los músculos de la mano y de la muñeca, lo que hace que la escritura sea difícil y agotadora y generalmente produce una caligrafía poco pulida o ilegible incluso cuando se copia. La ortografía no se ve afectada.	Procesamiento (a veces denominada también disgrafía disléxica): dificultad para visualizar la apariencia de las letras, en una palabra, lo que conlleva que las letras estén deformadas y en un orden incorrecto cuando se escriben. El trabajo original por escrito es ilegible pero el de copia es bastante bueno. La ortografía es mala.
Indicadores comunes: No escriben recto, no son capaces de seguir una pauta, problemas con la organización de palabras de izquierda a derecha, puede que las letras estén demasiado cerca o demasiado alejadas entre sí, tamaño, forma e inclinación irregular de las letras, problemas para leer mapas o seguir una dirección, dificultad para dibujar y colorear.	Indicadores comunes: La caligrafía es muy mala y difícil de leer, escriben con mucha lentitud, tanto si es original como copiando de la pizarra o de un libro, se cansan rápidamente cuando escriben, agarran el bolígrafo con una posición anormal de la mano, inusual posición de la muñeca, del cuerpo o del papel, puede que tengan dificultades con los instrumentos matemáticos y dificultad para dibujar gráficos, se ven afectadas otras habilidades que implican el control de la motricidad fina, como abrochar botones o manipular aparatos científicos	Indicadores comunes: El acto físico de la escritura requiere mucha concentración, de modo que son incapaces de procesar información al mismo tiempo que escriben, dificultad para recordar cómo formar algunas letras, algunas de éstas están incompletas o al revés, y mezclan minúsculas y mayúsculas en la misma línea, omiten letras o palabras enteras, repiten letras o palabras, mala o errática ortografía y puntuación.

Fuente: Elaboración propia.

Existe un amplio consenso en la actualidad acerca de que hay personas que, aunque dominan los procesos de recuperación de las palabras, incluso con automatización incluida, sin embargo, manifiestan serias dificultades para las tareas de escritura creativa. Así se distingue entre dificultades de bajo nivel y dificultades de alto nivel, es decir, entre dificultades en la escritura de letras y palabras y dificultades en la composición escrita. Éstas afectan a los tres procesos fundamentales que integran la composición: planificación, traslación y revisión, mismas que se abordarán a continuación:

- Dificultades en el aprendizaje de la planificación: el proceso de planificación implica información, elaborar un plan para escribir el texto, para ello el escritor debe de buscar la información necesaria en su memoria (o fuentes externas). El escritor define sus objetivos y establece el plan que le guiará durante todo el proceso. En la planificación se dan tres subprocesos: generar ideas, organizar ideas, y establecer metas y submetas, es decir, fijar criterios que guíen la realización del plan de escritura.
- Dificultades en el aprendizaje de la traslación: el proceso de traslación supone la producción de un texto (poner las palabras sobre el papel) que sea consistente con el plan establecido. El texto producido debe ser legible, gramatical, formalmente correcto. Este proceso implica numerosas

exigencias: gráficas (la escritura debe ser legible), sintácticas (el texto debe respetar las reglas gramaticales), semánticas (lo expresado en el texto debe tener significado para el lector), textuales (las diferentes frases/ideas deben encajar coherentemente entre sí y con el resto de los párrafos), contextuales (el estilo debe ser apropiado al contexto, por ejemplo, ironía, sarcasmo, etc.).

 Dificultades en el aprendizaje de la revisión: el proceso de revisión supone mejorar lo escrito mediante los subprocesos de relectura (que permiten al escritor detectar errores mientras escribe) y edición (que facilita la corrección de los errores y la adecuación del contenido en función de la situación retórica). En general, pocos, incluidos escritores expertos, revisan, y cuando lo hacen, se trata de una revisión local, es decir realizada al mismo tiempo que se escribe, y centrada más en los errores formales que en la falta de riqueza expresiva. (Romero y Pérez, 2005).

#### e) Dificultades en las matemáticas.

Las habilidades matemáticas en conjunto con la lectoescritura constituyen pilares en el desarrollo cognitivo y resultan fundamentales en la vida académica de los alumnos para alcanzar el perfil de egreso esperado al término de su formación escolar.

En ese mismo sentido, las matemáticas entrelazan de forma compleja diversos procesos, que implican conocimientos conceptuales (lenguaje, espacio, tiempo y cantidad), procedimentales y declarativos, así como su uso para la resolución de problemas; para lograr un dominio de las matemáticas se requiere el uso de múltiples habilidades como son la comprensión de los números, tanto en su forma verbal (uno, dos, tres), como en cifras (1, 2, 3) y la relación entre ellos, la capacidad de llevar a cabo cálculos de aritmética mental con las operaciones básicas (suma, resta, multiplicación y división), la capacidad de realizar operaciones con múltiples cifras, resolver problemas con cifras ocultas (?\_4\_6) y solucionar problemas matemáticos con un enunciado verbal en contextos realistas, entre otros (Defior, 2008).

Las dificultades en este campo del saber han recibido diversas denominaciones y clasificaciones a lo largo del tiempo, actualmente las Dificultades en el Aprendizaje de las Matemáticas (DAM), son incluidas en el DSM-5, dentro de los Trastorno de Aprendizaje Específicos; además lo define como un trastorno que afecta al aprendizaje de los conocimientos aritméticos básicos: adición (suma), sustracción (resta), multiplicación y división, esto es, lo que se conoce como cálculo aritmético, más que a los conocimientos matemáticos más abstractos de álgebra o geometría. También puede conllevar problemas en el aprendizaje mecánico, como la memorización de números, fechas u horarios (DSM-5, 2013). Cabe mencionar que esta clasificación valida el uso del término discalculia siempre y cuando, además de las dificultades antes mencionadas se corrobore la existencia de dificultades en el razonamiento matemático y verbal (Aguilar, M. y cols. 2015).

En estas áreas, la ejecución de los alumnos está sustancialmente por debajo de lo esperado a su edad cronológica y su coeficiente de inteligencia. Adicionalmente, las dificultades no pueden ser explicadas por una limitación intelectual, deficiencias sensoriales o una escolaridad inadecuada, e interfieren significativamente con el rendimiento académico o las actividades diarias que requieran capacidad para el cálculo (Defior, 2008).

Como ya se ha mencionado antes, uno de los hitos más importantes en el desarrollo de las habilidades matemáticas, es la construcción del concepto de número. Defior (2018) considera a las dificultades para la adquisición del concepto de número, como uno de los principales distintivos de las DAM; es importante añadir, que un alumno que presente esta condición puede ser capaz de contar, pero sin establecer una relación número y objeto, es decir realiza un conteo mecánico. El número es un conocimiento lógico de naturaleza distinta al conocimiento físico o social, ya que no se extrae directamente de las propiedades físicas de los objetos ni de las convenciones sociales, sino que se

construye a través de un proceso de abstracción reflexiva de las relaciones entre los conjuntos que expresan el número. Piaget considera que el concepto de número y su aprendizaje va ligado al desarrollo de la lógica en el alumno.

Un número no es una mera palabra para designar un elemento simple, como podría ser la palabra «pelota», sino que se refiere a un todo formado por unidades más pequeñas incluidas en él y guardando una relación de orden con el resto de los números: el 5 es 1 + 1 + 1 + 1 + 1; y en la serie numérica está entre el 4 y el 6, porque tiene una unidad más que 4 y una menos que 6. La enumeración es al principio algo mecánico y rutinario. Poco a poco el alumno se va dando cuenta de que la lista de números tiene un orden siempre igual, (el 5 después del 4, y el 4 después del 3...) y así va llegando a la cardinalidad: el cardinal del conjunto es el último número que ha dicho al ir contando. A este conocimiento llega paulatinamente a base de repeticiones, pero, sobre todo, de análisis.

Por otra parte, en los primeros grados, hay que aprender a contar prácticamente de forma indefinida (es decir, avanzando de modo progresivo en la serie numérica y sin un límite determinado) y, como es natural, esto no puede hacerse mediante la simple asociación número-objeto, además de que sería imposible asignar y memorizar un signo distinto para cada número... hasta el infinito. Por tanto, se hace necesario establecer un sistema de agrupamiento válido donde puedan integrarse todos los números de forma lógica y sencilla de retener.

A lo largo de la historia se han utilizado distintos sistemas para contar, representando los números por unos símbolos que, combinados de una forma u otra, indican la cantidad. En el *sistema decimal* hay que aprender que cada diez elementos forman una unidad de orden superior, y que ésta debe ser utilizada como tal, es decir, no como diez elementos, sino como una decena.

Para el desarrollo de la noción del número es imprescindible la consolidación de las nociones prenuméricas de *clasificación*, *seriación* y *conservación de la cantidad*. Debido a la importancia de estos tres elementos, a continuación, se describen detalladamente y se exponen las etapas por las que pasan los alumnos antes de alcanzar un pensamiento operatorio, ya que, en muchas ocasiones, la falta de consolidación de estos procesos provoca dificultades posteriores en la construcción de los conceptos matemáticos.

Clasificación: constituye una serie de relaciones mentales en función de las cuales los objetos de un conjunto determinado se reúnen por semejanzas, se separan por diferencias, se define la pertenencia del objeto a una clase y se incluyen en ella subclases (Gómez Palacio, M., et al., 1995). En un principio se puede clasificar atendiendo a un único criterio para después pasar a combinar varios criterios. El alumno pasa por tres estadios o etapas antes de llegar a la clasificación operatoria, mismas que se ejemplifican en la tabla 6.

Tabla 6. Etapas y estadios para la construcción de la noción de clasificación.

Etapa	Estadio
Colección figural	<ol> <li>Etapa de Alineamiento: objetos de una sola dimensión, de manera lineal, generalmente horizontal con elementos que escoge más bien con criterios perceptivos uno a uno sin algún criterio general de clase.</li> <li>Etapa de Objetos Colectivos: colecciones de dos o tres dimensiones, formadas por elementos semejantes. Por norma general, son objetos que constituyen una unidad geométrica.</li> <li>Etapa de Objetos Complejos: son objetos iguales que en la etapa de los colectivos, aunque con más variedades. Con formas geométricas u otras figuras representativas de la realidad. El niño toma una figura y la coloca junto a otra, luego otra figura que se parece a la otra y la coloca junto y así sucesivamente.</li> </ol>
Colección no figural	Agrupa en función de semejanzas, puede hacer clases, subclases. Un primer momento en el que agrupa objetos por parejas e incluso por tríos. Aunque aún no consigue mantener un criterio fijo. Un segundo momento en el que forma agrupaciones más complejas. Ya es capaz de dividir esas clases en subclases y viceversa.
Clasificación	Inclusión de clases: pueden comparar subconjunto (subclases) con el conjunto (clase).

Fuente: Tabla elaborada con información de Gómez Palacio, Guajardo, Cárdenas y Maldonado (1981).

Seriación: es una operación lógica que permite establecer relaciones comparativas entre los elementos de un conjunto, y ordenarlos según sus diferencias, ya sea en forma decreciente o creciente. Por seriar se entiende la capacidad para colocar objetos ordenadamente en base a un criterio elegido como altura, longitud, peso, capacidad, tonalidad, tiempo en que ha sucedido, etc. (Gómez-Palacio et al., 1995). La seriación tiene dos propiedades:

- a) Transitividad: consiste en poder establecer deductivamente la relación existente entre dos elementos que no han sido comparadas efectivamente a partir de otras relaciones que sí han sido establecidas perceptivamente.
- b) Reversibilidad: es la posibilidad de concebir simultáneamente dos relaciones inversas, es decir, considerar a cada elemento como mayor que los siguientes y menor que los anteriores.

Antes de llegar a la seriación operatoria, el alumno pasa por tres etapas o estadios que se explican en la tabla 7.

Tabla 7. Etapas y estadios para la construcción de la noción de seriación.

Etapa	Estadio
Primera etapa	Formar parejas de elementos, colocando uno pequeño y el otro grande. Además, construye escaleras; es decir, el niño construye una escalera, centrándose en el extremo superior y descuidando la línea de base. No estableciendo una relación entre los tamaños de los elementos, sino que sólo considera uno de los extremos. Cuando el alumno prolonga el trío, formando una pequeña serie de 4 o 5 elementos en forma de techo, también pertenece a esta primera etapa. Puede respetar o no la línea base, mostrando de esta manera que el alumno no establece aún las relaciones "más pequeño que" o "más grande que".
Segunda etapa	Serie por ensayo y error. El alumno logra crear la serie, con dificultad para ordenarlas de manera total.
Tercera etapa	En esta etapa el alumno ya es capaz de realizar la seriación de manera sistemática.

Fuente: Tomada de Gómez Palacio, M. (1984).

Conservación de la cantidad: la capacidad de conservación se refiere a la comprensión de algunas propiedades de los cuerpos que no cambian, aunque se les manipule, a menos que se quite o se agregue algo. La correspondencia es la acción que significa que a un elemento de una colección se le vincula con un elemento de otra colección. Es la base para determinar "cuántos hay" al contar y es una habilidad fundamental en la construcción del concepto de número. Hay dos tipos de correspondencia:

La correspondencia unívoca: este tipo de correspondencia, que utiliza el niño antes de adquirir la noción de número, permite comparar dos colecciones, una a una, mediante la percepción, es decir, cuando a cada elemento del conjunto A le corresponde un único elemento del conjunto B. Es una correspondencia donde cada elemento del conjunto origen se corresponde con sólo un elemento del conjunto imagen.

La correspondencia biunívoca: se establece cuando para cada elemento del primer conjunto que se corresponde con sólo un elemento del segundo conjunto, tal elemento del segundo conjunto se corresponde con sólo aquel elemento del primer conjunto, es decir, cuando a cada elemento del conjunto A le corresponde un único elemento del conjunto B y a cada elemento del conjunto B le corresponde un único elemento del conjunto A.

Antes de llegar a la conservación de la cantidad operatoria los alumnos pasan por tres etapas o estadios.

Tabla 8. Etapas y estadios para la construcción de la noción de la conservación de la cantidad.

Etapa	Estadio
Primera etapa	Sin conservación de la cantidad, ausencia de correspondencia término a término, solamente observa que la extensión de los conjuntos de objetos sea similar, sin importar la cantidad de objetos que hay en cada conjunto.
Segunda etapa	Establecimiento de la correspondencia término a término, pero sin equivalencia durable.
Tercera etapa	Conservación de la cantidad.

Fuente: Tomada de Gómez-Palacio, Guajardo, Cárdenas y Maldonado, (1981).

Además de las dificultades que puede haber en la construcción del concepto de número, también pueden considerarse dentro de las DAM: la confusión en la transcripción gráfica de numerales, los problemas para memorizar el grafismo de cada número y, por tanto, para reproducirlo, confusiones en los dígitos cuyo grafismo es de algún modo simétrico (por ejemplo, 6 y 9), producciones en espejo, de derecha a izquierda y con la forma invertida (por ejemplo, en el 5 o el 6), o dificultades para hacer seriaciones dentro de un espacio determinado y siguiendo la dirección lineal izquierda-derecha. También se incluye la falta de comprensión del sistema de numeración decimal, pues ésta implica habilidades para la composición y descomposición numérica, así como las reglas de uso como son antecesor, sucesor, decenas, centenas, operaciones básicas, como, por ejemplo:

Con relación a la suma, aunque el alumno pueda comprender el concepto, presenta dificultades para automatizar el mecanismo de la operación, confundiendo signos o la posición de los números.

En relación con la resta, se considera un proceso más complejo en donde puede existir incomprensión del concepto "llevar", además de incapacidad para asimilar la correcta posición espacial de las cantidades, los alumnos restan las cantidades sin tomar en cuenta si la cifra está abajo o arriba. También confunden el lugar en el que deben añadir "lo que llevan", o empiezan por la izquierda y colocan mal las cantidades, incluso confunden los signos realizando una suma por resta y viceversa.

Con relación a la multiplicación, las dificultades se encuentran en la memorización de las tablas y el cálculo mental, principalmente.

Por último, la división es una operación que combina las tres anteriores, por lo que la buena ejecución en ella dependerá del dominio de la suma, resta y multiplicación. Adicionalmente, las dificultades principales se encuentran en la disposición espacial de los números.

En lo que respecta a las dificultades matemáticas en la resolución de problemas, habrá que ubicar si se trata de una falta de comprensión del planteamiento, que tiene que ver no sólo con conceptos matemáticos, sino también con elementos del lenguaje que pudieran obstaculizar la resolución. Cuando se ha comprobado que el alumno ya entendió el problema, entonces habrá que verificar si se trata de una falta de análisis de los datos del problema, el desconocimiento de la operación que se debe realizar para resolverlo, o la incomprensión de la realización del algoritmo.

Es sabido que existen otras dificultades severas en el aprendizaje de las matemáticas, pero las descritas anteriormente son las que se presentan con mayor incidencia en la educación básica; la atención de éstas puede evitar que se produzcan otros problemas de aprendizaje de las matemáticas más complejos.

#### f) Necesidades Educativas Específicas.

Retomando el sustento teórico común de la Colección de libros "Juntos trabajamos por la inclusión", se define a las necesidades educativas específicas (NEE), como los requerimientos que presentan algunos estudiantes que aprenden de manera significativamente diferente a los de su grupo de edad, por lo que precisan, durante un período de su escolarización o a lo largo de toda ella, determinados apoyos y/o ajustes razonables para poder aprender y avanzar en los logros educativos (SEGEY, 2020). Cuando un alumno presenta dificultades severas de aprendizaje, puede presentar necesidades educativas específicas relacionadas con lo siguiente:

En el área intelectual, se requiere que desarrollen habilidades de percepción visual, auditiva, táctil y/o kinestésica, de atención, de discriminación visual, auditiva y/o táctil, habilidades de memoria visual y/o auditiva, habilidades de análisis, habilidades para establecer relaciones entre ideas, objetos, personas o hechos, aplicar conocimientos, habilidades de deducción, de aprender a aprender, de planeación y ejercitar la metacognición.

En el área académica, puede ser que necesiten adquirir o consolidar el sistema de lectoescritura convencional, desarrollar la vía léxica y fonológica de la lectura, adquirir o consolidar las nociones prelógicas para desarrollar el pensamiento matemático, adquirir o consolidar el concepto de número, adquirir y/o ejercitar las operaciones matemáticas, desarrollar habilidades para resolver problemas matemáticos, desarrollar el cálculo mental, entre otras.

En el área motora, pueden requerir desarrollar la coordinación motora fina y/o gruesa.

En el área psicomotora, los alumnos con dificultades severas de aprendizaje pueden requerir mejorar la coordinación visomotora, la auditivo-motora, consolidar la noción del esquema corporal, la orientación y estructuración temporal y la espacial, utilizar funcionalmente su lateralidad.

En el área de comunicación el alumno puede presentar necesidades en los tres niveles del lenguaje (morfosintáctico, semántico y pragmático), como por ejemplo que requiera mejorar y/o utilizar la estructura sintáctica de sus frases, mejorar la coherencia, incrementar su vocabulario en general, entender el significado del lenguaje, desarrollar la intencionalidad comunicativa, ejercitar las funciones comunicativas, desarrollar la conciencia fonológica.

En el área emocional, generalmente los alumnos requieren fortalecer su autoconcepto y autoestima, identificar, expresar y manejar asertivamente sus sentimientos y emociones, desarrollar la empatía y fomentar la responsabilidad, el esfuerzo y el compromiso con la tarea.

En el área social, pueden necesitar desarrollar la cooperación y ayuda para trabajar con otras personas. (Fernández, et. al., 2016).

Es importante resaltar que los anteriores son solo algunos ejemplos de NEE, pero existen otras que pudieran presentarse, y también se aclara que no todos los alumnos presentan todas las necesidades expuestas.

#### g) Barreras para el Aprendizaje y la Participación.

Los alumnos con dificultades severas de aprendizaje enfrentan barreras para el aprendizaje y la participación (BAP), las cuales son factores del contexto que dificultan o limitan el pleno acceso a la educación y a las oportunidades de aprendizaje de los alumnos. (SEP 2020).

En este caso, las principales BAP son las pedagógicas, en especial, la falta de diversificación curricular, puesto que en muchas ocasiones los docentes enseñan de una misma manera siempre y a todo el grupo por igual, esperando resultados favorables en todos sus alumnos, sin considerar los diversos estilos y ritmos de aprendizaje que puede haber en una clase. De igual forma, es común observar evaluaciones iguales para todos los alumnos, lo cual representa otra BAP pedagógica, pues no se obtienen resultados reales y precisos en el nivel de competencia curricular y como consecuencia, las planeaciones y la implementación de éstas no parten de la necesidad real de los alumnos.

En cuanto a las BAP de tipo organizativo, también se presentan y se pueden referir a la ubicación de los alumnos con dificultades en los grupos donde su estilo de aprendizaje no coincida con el estilo de enseñanza del maestro, o que dicha ubicación sea donde hay muchos otros alumnos con NEE, en lugar de distribuirlos en varias aulas.

Por otra parte, las BAP actitudinales más comunes son las de señalar a los alumnos como flojos, irresponsables o tontos, lo cual afecta severamente en la percepción de las propias capacidades e impacta negativamente en el estado emocional de los estudiantes; otra barrera es la de las bajas expectativas por parte de los docentes, lo cual propicia que no siempre se les incluya en las actividades o se les discrimine, también se puede considerar como barrera el hecho de que los docentes y familia enfatizan la dificultad y no valoran las demás áreas fuertes de la personalidad del alumno.

#### **Evaluación**

#### a) Principios generales para la evaluación.

La evaluación de las dificultades severas de aprendizaje debe realizarse en un sentido amplio, es decir, es necesario considerar tanto los resultados académicos como los procesos implicados en la lectura, en la escritura y en las matemáticas. Es común que los docentes se enfrenten a dificultades para evaluar, pues en algunas ocasiones se enseña a leer y a escribir desde una perspectiva constructivista y luego se aplican evaluaciones tradicionales para constatar lo aprendido (Kaufman, 2009). Por eso, es muy importante tener en cuenta la discrepancia entre la capacidad potencial y el nivel de logro real del estudiante, de manera que se observen tres elementos:

- a) El proceso que el propio alumno sigue en su aprendizaje, valorando los avances con respecto a sí mismo,
- b) El grupo escolar de referencia y
- c) El programa de estudios que cursa el alumno.

Esto permitirá a los educadores no solo saber cuál es la situación del alumno con respecto al grupo, sino también saber qué hacer con él para ayudarlo a mejorar su aprendizaje.

La detección temprana es una base fundamental en el tratamiento de las DSA, por lo que los primeros años de escolaridad de un alumno son una etapa privilegiada, para lograr lo que Hudson (2017) denomina Principio de Detección Temprana, el cual inicia con el docente que pasa mayor tiempo con los alumnos. Una de las principales señales de alerta es el rendimiento significativamente desviado del alumno con respecto a su grupo de referencia, por un tiempo prolongado.

Esta detección precoz es la principal referencia para realizar la intervención inmediata con los ajustes y apoyos pertinentes, ya que existe una relación estrecha en cuanto a que a mayor prontitud de la intervención, mejores resultados se obtienen a largo y corto plazo, esto implica que la adopción de medidas de intervención no puede retrasarse esperando que el alumno madure o mejore sin más (Hudson, 2017).

#### b) Evaluación de los dispositivos básicos para el aprendizaje.

Parte esencial en la detección de las DSA, es la valoración de aquellas entidades indispensables para el aprendizaje como la atención, memoria, sensopercepción y motivación, por lo que a continuación se presenta una guía observacional de estos dispositivos, exceptuando motivación, ya que en apartados posteriores se especificará.

Tabla 9. Guía observacional para la evaluación de los dispositivos básicos para el aprendizaje, en el aula.

Dispositivo	Pautas de observación
Atención	<ul> <li>El alumno parece no escuchar en situaciones donde el docente plantea indicaciones en plenaria.</li> <li>Comete errores en la realización de actividades, a pesar de haberlas comprendido.</li> <li>Centra la atención en estímulos que no son relevantes, ignorando los que sí lo son (por ejemplo, cuando en el aula abandona la lectura de la actividad al escuchar el silbato de inicio de la clase de educación física).</li> <li>Cuando se proporcionan instrucciones y no lograr seguirlas o solo lo hace de forma parcial.</li> <li>No logra mantener la atención requerida para la actividad.</li> <li>Cambia continuamente de actividad o foco atencional.</li> </ul>

	<ul> <li>Es común que sus pensamientos interfieran con la actividad indicada.</li> <li>Evita tareas que requieren un esfuerzo (aunque sea mínimo).</li> <li>Comete errores frecuentes en las actividades del aula.</li> <li>Pierde constantemente sus insumos escolares e incluso puede olvidar su mochila.</li> <li>No identifica detalles.</li> <li>Se centra en un detalle, y no le permite ver la totalidad de la tarea.</li> <li>Es probable que no sepa en qué día de la semana se encuentra, a pesar de conocerlos.</li> <li>Es frecuente que utilice calcetines de diferente color o se le olvide usar accesorios básicos como lentes de aumento.</li> </ul>				
Memoria	<ul> <li>No consolida aprendizajes (por ejemplo, se muestran los colores y sus nombres, en ese momento logra asociarlos correctamente, sin embargo, al día siguiente no logra recordarlos.</li> <li>Suele olvidar las órdenes que se le dan.</li> <li>Durante la realización de tareas escolares, olvida las instrucciones que debe seguir.</li> <li>Les cuesta retener la secuencia de un cuento, aprender poemas o adivinanzas, recordar lo que h hecho durante la jornada, olvida dónde ha dejado las cosas, etc.</li> <li>Demuestra dificultades para recordar una situación (por ejemplo, cuando se le pide que describ algún objeto que vio en una visita al museo).</li> <li>Nota. Es importante distinguir las dificultades de atención de las de memoria, este aspecto se podr valorar comprobando si el rendimiento en tareas de memoria mejora significativamente cuando s consigue centrar la atención.</li> </ul>				
Sensopercepción	<ul> <li>Demuestra desagrado a la sensación que dan ciertas telas o la textura de ciertos alimentos, como que los demás les toquen.</li> <li>Muestra dificultad para filtrar el ruido de fondo; puede que se cubra los oídos, realice actividad como golpear con el lápiz para bloquear el ruido, especialmente si está tratando de concentrars.</li> <li>Le desagradan ciertos sonidos.</li> <li>Las luces brillantes o relampagueantes producen una sobrecarga sensorial.</li> <li>Puede que las aulas con murales y carteles saturen el sentido del alumno.</li> <li>No puede procesar información proveniente de más de un sentido a la vez, de modo que tal va aparte la vista, si hay algún estímulo auditivo e incluso olfativo.</li> </ul>				
Viso percepción	<ul> <li>Le cuesta dibujar correctamente figuras geométricas o reproducir dibujos sencillos.</li> <li>Comete errores en la realización de los trazos, en la ubicación de los elementos de los dibujos, rotaciones y orientación espacial de los dibujos, así como añadir o suprimir trazos a los dibujos.</li> </ul>				
	Actualización     Cuando la actividad es muy larga requiere constante ayuda y/o recordatorio para lograr finalizarla.     Los errores son por descuidos y no por falta del dominio del tema o actividad.     Es común que el alumno, conozca todos los pasos de una actividad o rutina, sin embargo, demuestran gran dificultad para realizarlas sin detenerse.				
Funciones ejecutivas	<ul> <li>Inhibición</li> <li>Frecuentemente dice lo primero que pasa por su mente sin medir consecuencias.</li> <li>Interrumpe a sus compañeros o docentes cuando están hablando.</li> <li>Le cuesta anticipar las consecuencias de sus actos (por ejemplo, patear una pelota en el aula y romper una ventana).</li> </ul>				
	<ul> <li>No admite sus errores.</li> <li>Tiene dificultades para cambiar de tarea (por ejemplo, a pesar de que el docente indica que finalizó el tiempo de la actividad el alumno no detiene su ejecución y no inicia la siguiente tarea).</li> <li>Muestra dificultades para adaptarse a cambios no previstos de docentes o algún plan escolar (por ejemplo, cambiar de día el homenaje a la bandera).</li> </ul>				

	Planificación				
•	Tiene dificultades para dedicar tiempo a las diferentes partes de un proyecto, de modo que dedica demasiado a una parte y le queda poco tiempo para el resto.				
•	Se satura fácilmente en las actividades, y no sabe por dónde empezar.				
	Toma de decisiones				
•	Puede escoger la opción menos favorecedora entre varias disponibles.				

Fuente: Adaptada de Hudson (2017), Jarque (2012) y García (2015).

Cabe mencionar que, para una evaluación específica y profunda, existen una variedad extensa de pruebas psicométricas, que son aplicadas e interpretadas por el especialista correspondiente, para más información puede consultarse el Manual de Operatividad del Servicio de Apoyo 2020.

#### c) Evaluación de la lectura.

Para presentar con mayor claridad las sugerencias de evaluación de la lectura, se dividirá en dos bloques este tema: por un lado, la valoración de los alumnos que no han accedido a la lectura convencional y por otro, lo que se debe evaluar cuando los alumnos ya han accedido a ésta, pero que no logran comprender lo que leen.

Para los que aún no acceden a la lectura convencional es primordial evaluar: el estado de los dispositivos básicos (que ya se expuso en el apartado anterior), el dominio de la ubicación espacial y temporal, si emplea el descifrado de letras (vía fonológica) o toma la referencia de la palabra completa al leer para rescatar su significado (vía léxica) y, sobre todo, por su gran relevancia, se debe explorar también la conciencia fonológica que ha desarrollado el alumno. Para esto es de gran utilidad la valoración del docente del área de comunicación del servicio de educación especial, pues él posee conocimientos más específicos de la habilidad del alumno en esta área. A continuación, se exponen algunos ejercicios que ayudan en la exploración y que pueden servir como modelo para crear más cuestionamientos del mismo tipo:

#### d) Evaluación de la conciencia fonológica.

A continuación, se exponen algunos ejercicios que ayudan en la exploración y que pueden servir como modelo para crear más cuestionamientos del mismo tipo:

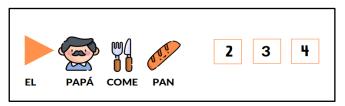
Tabla 10. Ejercicios de exploración de la conciencia fonológica.

Ejercicio	El examinador dice	El alumno que tiene conciencia
		fonológica debería decir
Segmentación	Di "no".	
	¿Qué sonidos hay en "no"?	/n/ /o/
Combinación	Di /p/ /a/ /t/ /o/.	"pato"
	¿Qué palabra forman estos sonidos?	
Supresión del fonema inicial	Di "sol". Si le quitamos /s/	"ol"
	¿Qué nos queda?	
Supresión del fonema final	Di "pan". Si le quitamos /n/	"pa"
·	¿Qué nos queda?	·
Cambio del fonema inicial	Di "tapa". Si le cambiamos /t/ por /m/	"mapa"
	¿Qué palabra queda?	·
Cambio del fonema final	Di "mal". Si le cambiamos /l/ por /r/	"mar"
	¿Qué palabra queda?	

Fuente: Adaptada de Santiuste (2020).

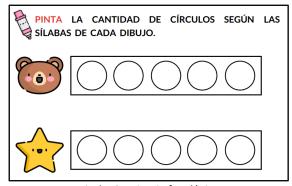
Defior (2006) establece una serie de tareas fonológicas ordenadas de menor a mayor dificultad, sirven para evaluar la conciencia fonológica y para diseñar programas de intervención. A pesar de que esta autora emplea el fonema como unidad a manipular en los ejemplos que presenta, se recomienda seguir el desarrollo evolutivo del niño especificado anteriormente, partiendo de la sílaba y el principio-rima, antes de manipular el fonema. Las tareas son las siguientes:

- Duración acústica ¿Qué palabra es más larga? barril - ferrocarril caravana - cara cabello – bello
- Identificación de palabras ¿Cuántas palabras hay en...?
   Los niños corren en el parque.
   ¿Cuántas palabras hay en el papá come pan?



Nivel 1. Conciencia fonológica. Fuente: Tomado de Cuadernillos Alfabetizadores Aprendiendo juntos.

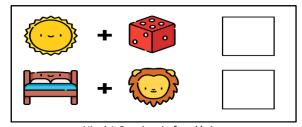
- 3. Reconocimiento de unidades ¿Se oye una /f/ en café?
- 4. Rimas ¿Riman col y gol?
- 5. Clasificación de palabras ¿Empieza foca igual que forro?
- 6. Combinar unidades ¿Qué palabra es /s/, /o/,/l/?
- 7. Aislar unidades ¿Cuál es el primer sonido de la palabra barro?
- 8. Contar unidades ¿Cuántos sonidos oyes en ...?



Nivel 1 Conciencia fonológica.

Fuente: Tomado de Cuadernillos Alfabetizadores Aprendiendo juntos.

- 9. Descomponer en unidades ¿Qué sonidos oyes en la palabra baño?
- 10. Añadir unidades- ¿Qué palabra resultará si le añadimos /s/ a alto? ¿Qué palabra resultará si a sol



Nivel 1 Conciencia fonológica.
Fuente: Tomado de Cuadernillos Alfabetizadores Aprendiendo juntos.

#### 11. Sustituir unidades - ¿Qué palabra resulta si cambiamos la /k/ de col por /q/?

Además de lo expuesto, se puede recurrir a pruebas estandarizadas, como por ejemplo la Prueba Monterrey en el apartado de aplicación de las nociones elementales de la lengua escrita (Gómez Palacio, 1981), la Propuesta para el aprendizaje de la lengua escrita (Gómez Palacio, 1988), la Prueba TALE 2000 (Test de Análisis de la Lectura y la Escritura), la Prueba ENI (Matute, Roselli, Ardila y Ostrosky, 2013) en su apartado de lectura, y otras pruebas ya existentes, o bien, se pueden diseñar ejercicios y pruebas escritas en las que se presente al alumno palabras y enunciados acompañados de imágenes y se le pregunta qué dice, luego se le presenta lo mismo pero sin imágenes y se le irá preguntando qué dice, para conocer su hipótesis de qué se lee y cómo se lee.

Por otro lado, cuando el alumno a evaluar ya ha accedido a la lectura convencional, podrá considerarse la fluidez en la lectura en voz alta y la velocidad en la misma, pero no como elementos prioritarios, pues la atención excesiva del alumno en estos dos últimos factores podría dejar de lado la obtención del significado de lo leído y resulta mucho más útil conocer el nivel de competencia lectora del alumno, es decir, si logra comprender lo leído y en qué grado lo alcanza. Para esto no se requiere de un instrumento específico, sino que se puede evaluar con cualquier material escrito, siempre y cuando se consideren las características del texto según la edad del lector, así como la naturaleza y efecto de los desaciertos cometidos. Las categorías en las que se puede ubicar al alumno son:

- Lector efectivo: es el que usa el contexto sintáctico y semántico antecedente para predecir lo que viene a continuación y el subsecuente para confirmar su anticipación o para corregirla si ésta no encaja en el contexto.
- Lector medianamente efectivo: utiliza el contexto sintáctico y semántico precedente para predecir lo que sigue, pero tiene menos éxito al usar el contexto subsecuente para corregir interpretaciones.
- Lector poco efectivo: utiliza solo el contexto sintáctico antecedente y como no tiene éxito para usar el semántico anticipa palabras que no se adecúan al significado del texto. No utiliza el contexto subsecuente para confirmar o corregir su anticipación.
- Lector inefectivo: no emplea o usa muy poco el contexto antecedente y mucho menos el subsecuente. Tiende a lidiar con cada palabra como si se presentara aislada. Deja de lado la obtención de significado para centrarse en la información visual. (Weaver, 1980 como se citó en Cantón, 2011).

Debe recordarse que la mayoría de los errores en la lectura no son consecuencia de una patología ni de una lectura inventiva en la cual el alumno dice palabras diferentes a lo que dice el texto porque no reconoce las marcas gráficas, sino que, como señala Goodman (2015), para ser un lector efectivo es necesario cometer desaciertos cognitivos, que reflejan la habilidad del lector para desligarse de lo impreso y extraer significado, por lo que la mayoría de estos desaciertos no son de índole perceptual, sino más bien, psicolingüísticos, en la medida que interviene información sintáctica y semántica durante la lectura. Entonces, los desaciertos son parte del proceso constructivo realizado por el alumno.

Algunas pruebas preelaboradas a las que se puede recurrir para evaluar la lectura son: Materiales para la aplicación de herramientas: toma de lectura, producción de textos escritos y cálculo mental (SEP 2011) o la Evaluación Diagnóstica de MEJOREDU (2022) localizada en http://planea.sep.gob.mx/ba\_drev/

#### e) Evaluación de la escritura.

La evaluación de la lengua escrita es importante, para determinar el momento evolutivo del proceso de aprendizaje del alumno e identificar el nivel de conceptualización en el que se encuentra (Gómez, M. 1984). Por lo anterior se hará referencia a dos momentos: el primero es el de adquisición de la lengua escrita, y el segundo momento es para quienes ya la consolidaron (nivel alfabético convencional).

Para los alumnos en proceso de adquisición, se hace referencia a una evaluación que se debe aplicar en diferentes momentos del curso escolar, con el fin de conocer la evolución de las hipótesis conceptuales del alumno y después de analizar y ubicar el nivel en el que se encuentra, el docente estará en posibilidades de organizar la intervención, para favorecer el proceso de aprendizaje. En relación con los niveles de conceptualización de la lengua escrita, es importante mencionar que actualmente se consideran cuatro: presilábico, silábico-alfabético y alfabético, cada uno de los cuales incluyen otros subniveles clasificados en categorías y subcategorías (Gómez Palacio, 1991). Véase Tabla 4.

La evaluación de la lengua escrita antes mencionada considera tres aspectos esenciales: el dictado de palabras, el dictado de enunciados y la escritura libre.

- Dictado de palabras. En cada evaluación se incluyen siete palabras pertenecientes a un mismo campo semántico. Cada conjunto de palabras está formado por una monosílaba, dos bisílabas, dos trisílabas y dos de cuatro sílabas. A partir de la segunda evaluación se incluyen, además, dos palabras pertenecientes al dictado de la evaluación anterior, con el objeto de comparar la escritura de estas en ambas ocasiones.
- 2. Dictado de enunciados. En las primeras evaluaciones, además de la lista de palabras, se dicta un enunciado. A partir de la tercera evaluación se dictan dos enunciados: uno simple y otro más complejo (tanto en ortografía como en estructura sintáctica). En cada evaluación, uno de los enunciados que se dictan se incluye una palabra correspondiente a la lista de palabras dictadas en esa evaluación, con el fin de observar si los niños han descubierto una característica del sistema de escritura: la estabilidad.
- 3. Escritura libre. En cada evaluación se propone un tema para que los niños lo desarrollen por escrito, independientemente de la conceptualización de cada uno.

Tabla 11. Momentos de evaluación del proceso de adquisición de la lengua escrita.

Escritura		Primera	Segunda	Tercera evaluación	Cuarta
		evaluación	Evaluación		evaluación
Dictado palabras	de	Nombres de animales: pez, rana, conejo, ganso almeja, gaviota, cocodrilo.	Nombres de juguetes: tren, trompo, barco, pista, pelota, bicicleta, papalote, gaviota, conejo.	Nombres de comidas: dulce, chile, pan, naranja almendra, chilaquiles, tamarindo, barco, bicicleta.	Nombres de objetos escolares: gis, lápiz, libro, cuaderno, tijeras, pegamento, escritorio, dulce naranja.
Dictado oraciones	de	La rana brinca mucho.	El niño perdió su pelota	Lupe come pan. Miguel juega con su trompo.	Mónica busca su gis. La maestra trajo un paquete azul y blanco.
Escritura libr	e	Se propone un tema.	Se propone un tema.	Se propone un tema.	Se propone un tema.

Adaptado de Gómez Palacio (1984).

Con cada una de las cuatro aplicaciones de esta evaluación de escritura se espera que el docente pueda ubicar qué tipo de hipótesis posee el alumno (presilábico, silábico, silábico alfabético o alfabético), y con esto pueda planificar y llevar a cabo actividades pertinentes que ayuden al alumno a transitar hacia el siguiente momento de conceptualización.

A continuación, se ejemplifica mediante la figura 2 los diferentes niveles de conceptualización de la lengua escrita, de acuerdo con el dictado de palabras, oraciones correspondientes a la primera evaluación a que se hace referencia en la Tabla 10.

Cuando el alumno ha alcanzado el nivel alfabético convencional de la escritura, es necesario incorporar a la evaluación algunos aspectos importantes, como son: la copia, el dictado (palabras, enunciados, párrafos) y la redacción libre (a partir de una lámina, cuento, relato), con la finalidad de identificar desaciertos grafofonéticos, desaciertos ortográficos, así como dificultades en la composición escrita.

Otro recurso valioso que se sugiere emplear para evaluar la escritura es el apartado correspondiente a ésta de la prueba de Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI) que contempla los siguiente: Precisión, escritura del nombre, dictado de sílabas, dictado de palabras, dictado de no palabras, dictado de oraciones, copia de un texto, recuperación escrita, composición narrativa, coherencia narrativa, longitud de la producción narrativa, velocidad en la copia de un texto y en la recuperación escrita (Matute, 2014).

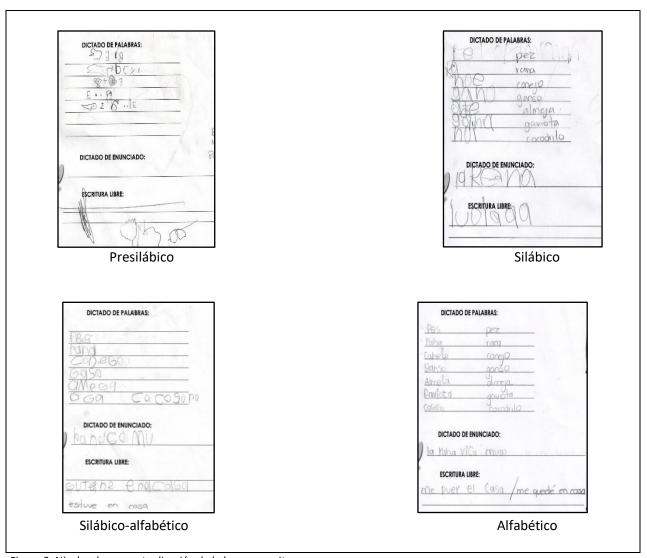


Figura 2. Niveles de conceptualización de la lengua escrita

#### f) Evaluación de las matemáticas.

Existen diversas pruebas estandarizadas para evaluar las nociones matemáticas, como la Prueba Monterrey (Gómez Palacio, Guajardo, Cárdenas y Maldonado, 1983) o las evaluaciones diseñadas por MEJOREDU (2022), para la educación básica, entre muchas otras, pero es una realidad que la mejor evaluación que se puede realizar es la que se lleva a cabo continuamente y que surge de la observación pormenorizada e interesada a todos los alumnos. Para poder determinar si un alumno presenta DSA, es necesario conocer su nivel de conceptualización de las operaciones prelógicas (clasificación, seriación y conservación de la cantidad), su concepto de número, las nociones que tiene para operar con los números, a través de la representación de las operaciones básicas, la resolución de problemas de suma y resta, entre otros conceptos. Todo esto con el fin de poder organizar el trabajo cotidiano y brindar los apoyos y ajustes razonables a los alumnos. A continuación, se proponen algunas actividades que facilitarán evaluar con mayor precisión el nivel del alumno, basadas en la Propuesta de Aprendizaje de las Matemáticas en Grupos Integrados, Gómez, M. (1984).

Para clasificación se pueden plantear actividades como entregar al alumno un conjunto de aproximadamente 20 objetos de plástico o figuras de un mismo campo semántico, por ejemplo, frutas. Se le pide al alumno que mire bien los frutos y los acomode poniendo juntos los que se parecen. Puede ser que los clasifique por color, por forma, por tamaño, por tipo de cáscara, etc. También puede ocurrir que algún alumno separe los frutos en distintos montones y que no sea posible encontrar un criterio de clasificación, es decir que no quede claro en qué se fijó para ponerlos juntos. En todos los casos el maestro pide justificación del trabajo realizado, haciendo preguntas como: "¿Por qué pusiste estos juntos?, ¿en qué se parecen?, ¿este fruto podría ponerse en otro montón?, ¿por qué no? o ¿por qué sí?, fíjate bien, si hay algún fruto que no esté en su lugar y si encuentras alguno que esté equivocado, ponlo donde debe ir", etc. La finalidad de este tipo de preguntas es que el alumno reflexione acerca de las colecciones que ha formado, las analice para que pueda ver si implican o no contradicciones y lleguen a descubrir que, en una clasificación, la pertenencia a un conjunto excluye su pertenencia a otro. También se le pide que nombre los conjuntos formados y vea si todos los elementos incluidos en cada uno poseen la propiedad con base a la cual ha definido dicho conjunto. Las preguntas antes descritas se le harán para identificar su hipótesis, más no para convencer de que cambie de criterio de clasificación.

Para evaluar la seriación se puede proporcionar al alumno un conjunto de palitos de madera, lápices o popotes de diferentes tamaños y se le pide que los ordene del más chico al más grande; entonces el docente observa cuál es la forma que emplea el alumno para armar la serie. Una vez que los ha formado se le pide permiso para desbaratar su fila y se le pide que ahora los vuelva a formar, pero del más grande al más chico y nuevamente se observa su acción. Al finalizar se le pueden hacer preguntas como "Este palito, ¿podría ir en este otro lugar? o ¿por qué pusiste este palito al final? ¿Cuál es el más chico de todos? ¿Cuál es el más grande de todos?, etc.

Para evaluar la conservación de la cantidad (invarianza numérica), puede guiarse por la respuesta que el alumno da a la siguiente actividad: El alumno toma un número de fichas determinado por el maestro. Para ello, el maestro toma un puñado de fichas (por ejemplo, siete) y le dice: "debes tener igual de fichas que yo". Para solucionar este problema, algún alumno contará o quizá otro pondrá sus fichas en correspondencia con las del maestro. Cuando el alumno diga que ya tiene igual, el maestro mueve la posición de sus fichas y le pregunta: "ahora, ¿quién tiene más?, ¿cómo le harías para que tengamos igual de fichas?". Nuevamente mueve de posición sus fichas procurando que éstas ocupen un espacio más amplio o más pequeño que las de él y nuevamente le pregunta: "¿quién tiene más? o ¿quién tiene menos ahora?, ¿cómo le harías para que tengamos igual?".

Para evaluar el conocimiento de números se pueden trabajar actividades tan sencillas como entregar al alumno una hoja en blanco dividida en cuatro partes y en cada una de ellas, escrito un número diferente. Se le da la consigna: "Dibuja tantas cosas como dice el número". Se le puede dar un ejemplo en el pizarrón para asegurarse que entendió la actividad. Al terminar ésta, se le entrega otra hoja dividida en

ocho partes y en cada parte se dibuja diferente cantidad de objetos. Luego le pregunta, señalando el primer cuadro: "¿Cuántos objetos hay aquí?, entonces vamos a poner ese número aquí; ahora continúa con los demás conjuntos de objetos, escribiendo cuántos hay en cada cuadro".

En la *interpretación de una suma escrita*, se puede trabajar la siguiente actividad: Mostrar al alumno 15 a 20 fichas y un muñeco. Luego se le dice que le entregue al muñeco la cantidad de fichas que dice la tarjeta que se le mostrará a continuación: 4 + 2 = 6. Cuando el alumno ha entregado la cantidad de fichas que cree correcta, el maestro indaga: "¿Cuántas fichas le diste al muñeco? ¿Por qué?". El maestro registra la acción efectuada y la justificación de su respuesta.

Para evaluar la *representación de una acción de suma*, se propone presentar al alumno un conjunto de tres objetos, luego uno de dos objetos y unirlos. Se le pide al alumno que verbalice la acción que realizó el maestro y posteriormente que la represente por escrito, sin usar letras, con el fin de que llegue a representar con números la suma 3+2=5.

Para verificar si el alumno es capaz de aplicar la operación pertinente a la resolución de un problema determinado se puede aplicar la siguiente actividad: El maestro plantea al alumno el problema: Rubén fue a la tienda y compró un chicle que le costó tres pesos y una paleta que le costó cinco pesos. ¿Cuánto dinero gastó? En caso de que el alumno no responda inmediatamente, el maestro pregunta: "¿Qué te dije?" Si el alumno no recuerda el problema, el maestro lo repite y se asegura de que el alumno lo haya entendido. Una vez que ha respondido, el maestro le pide: "Pon con números lo que pasó". Si el alumno no escribe la operación correspondiente (3+5=8) el maestro le ayuda diciéndole: "¿Qué compró Rubén? ¿Cuánto le costó el chicle? ¿Cuánto le costó la paleta? ¿Cuánto gastó? Ahora pon todo eso con números". En caso de que el alumno escriba una ecuación (ya sea suma o resta), el maestro pregunta por cada uno de los números que la componen y registra las respuestas.

De manera similar, se procede para evaluar la conceptualización que el alumno tiene de las operaciones de resta, solo que el problema puede ser del tipo de: "Si tienes siete galletas y te comes tres, ¿cuántas galletas te quedan?". Luego se procede a realizar las preguntas como en el caso del problema de suma.

Para evaluar las *mecanizaciones de las operaciones básicas* se le presentan sumas y restas escritas en una hoja en blanco y se le pide que las resuelva solo. Se puede poner material a disposición del alumno por si lo necesita para resolver las cuentas, permite también el uso de sus dedos para contar o que haga marcas, como palitos, si lo considera necesario. Los ejemplos de operaciones pueden ser: 7-3= 6+3= 12+3=

24

Todas las actividades antes propuestas pueden ser aplicadas cambiando el rango numérico tan amplio como considere el maestro, según el grado escolar que curse el alumno. Para determinar los diferentes niveles de los alumnos en cada una de las nociones mencionadas, se puede consultar las tablas 6, 7 y 8 de este libro y guiarse por los siguientes aspectos.

Nivel bajo. En este nivel se ubica a los alumnos que:

- En clasificación se encuentran en el primer estadio del nivel preoperatorio, (ver tabla 6).
- En seriación no arman la serie, forman pares o tríos, ordenan sólo algunos elementos.
- En conservación de la cantidad, presentan no conservación franca (ya sea que puedan o no establecer correspondencia término a término espontáneamente). No conocen números, ni signos de más, menos e igual.
- No resuelven mecanizaciones ni problemas.
- En la interpretación de la suma dan fichas al azar.
- En la representación de una acción de suma sólo dibujan, sin utilizar números.

Nivel medio. Aquí se incluye a aquellos alumnos que:

- En clasificación se encuentran en el segundo estadio del nivel preoperatorio, es decir, realizan pequeñas colecciones, sin criterio único (Tabla 6).
- En seriación logran armar una serie, por ensayo y error (Tabla 7).
- En conservación de la cantidad se encuentran en el segundo estadio del nivel preoperatorio, aunque no tienen conservación, dudan en las transformaciones y establecen correspondencia inicial espontánea (Tabla 8).
- Conocen algunos números.
- Resuelven correctamente algunas mecanizaciones.
- Cuando resuelven operaciones, confunden los signos de más, menos e igual, aunque los nombren correctamente.
- Resuelven alguno de los problemas (en general, el de suma).
- En interpretación de la suma dan fichas incorrectas o la cantidad correspondiente a alguno de los sumandos.
- En representación de una acción de suma escriben los números sin utilizar signos y a menudo se apoyan del dibujo.

Nivel alto. En este rango se ubica a los alumnos que:

- Realizan una clasificación operatoria (clasifican con base en un solo criterio y responden correctamente a las preguntas de inclusión). También puede incluirse a los alumnos que se encuentran en el segundo estadio del nivel preoperatorio (ver tabla 6).
- Efectúan una seriación operatoria, es decir, arman la serie sin dificultad (incluso pueden formarla detrás de una pantalla), ver tabla 7.
- En cuanto a la conservación de la cantidad ya expresan que la cantidad de objetos no varía a pesar de que se cambien de posición y aparenten ocupar más o menos lugar en el espacio, es decir, ya poseen un pensamiento operatorio.
- Conocen los números y los signos de más, menos e igual.
- Resuelven correctamente las mecanizaciones (suma y resta).
- En la interpretación de la suma, dan correctamente las fichas que representan el resultado.
- En representación de una acción de suma, escriben sólo el resultado final o escriben los dos sumandos y el signo, o representan todos los pasos de la acción.

#### g) Evaluación de la dimensión afectiva -motivacional.

Las dificultades severas de aprendizaje pueden suponer para un alumno un gran cúmulo de emociones negativas intensas, que lo acompañan en todo el proceso de identificación e intervención, lo anterior se puede traducir en miedos, culpa, ansiedad, aislamiento, entre otros. Cabe mencionar que no solo las DSA por sí mismas pueden afectar emocionalmente al alumno, sino que además el contexto escolar tiene un papel fundamental como estresor, en especial cuando las demandas académicas sobrepasan significativamente las habilidades del alumno (Caruana Vaño, 2013). Por esta razón también es importante valorar cuál es el estado emocional del alumno y considerar qué tanto este aspecto es el que está afectando el aprendizaje.

Sin embargo, no es adecuado explorar las emociones como un aspecto aislado, ya que, la motivación influye de forma significativa en el aprendizaje, en conjunto con el aspecto afectivo, es así que se puede afirmar que la motivación y las emociones se encuentran estrechamente interconectados y son entidades preponderantes para el aprendizaje, como puntualizan Díaz Barriga y Hernández Rojas (2002), la motivación no puede ser reducida a un estado meramente afectivo en donde le gusta o no le gusta la tarea al alumno, sino que convergen diversos factores que impactan en el estado motivacional.

Para ayudar a los docentes en la detección de posibles dificultades de sus alumnos en la dimensión afectiva-motivacional, se presenta la siguiente tabla.

Tabla 12. Indicativos de señales de dificultades de la dimensión afectiva-motivacional.

Indicador emocional	Manifestación
Baja tolerancia a la frustración	El alumno de forma súbita o repentina baja significativamente su umbral de tolerancia y empieza a frustrarse ante cualquier situación, demostrando un comportamiento propio de edades más infantiles.
Desánimo	El alumno demuestra un pesimismo exagerado ante alguna tarea o actividad, incluso antes de iniciar verbaliza que no podrá realizarla, que no sirve para eso y que no vale la pena intentarlo. Al primer error abandona la actividad o la realiza de forma descuidada sin esfuerzo.
Ansiedad	El alumno demuestra un nivel de tensión o preocupación excesivo, por ejemplo, si se le pide leer un cuento ante sus compañeros se puede paralizar o incluso llorar.  La ansiedad puede manifestarse con malestares estomacales (diarrea, vómito, etc.) o dolor de cabeza, sintomatología que desaparece por completo cuando no está en la escuela, también puede suceder solo en determinadas clases
Agresividad focalizada	El alumno muestra una abierta hostilidad hacia situaciones de aprendizaje generales o específicas, a través de la agresividad verbal e incluso resistencia física (por ejemplo, negándose a entrar a la escuela).
Hostilidad en general	Se presentan conductas hostiles generalizadas hacia compañeros, docentes, padres, que se presentan repentinamente, es decir no era el comportamiento usual del alumno.
Timidez, retraimiento.	Son conductas que implican, encerrarse en sí mismo, aparentan estar en una nube, son poco comunicativos, con cierta torpeza para afrontar o resolver situaciones sociales.
Notoriedad	A diferencia del retraimiento, el alumno demuestra conductas con el objetivo de hacerse notar, es decir llaman la atención constantemente, puede ser a través de chistes o bromas, hablar con un tono de voz elevado, etc.
Distractibilidad	Otro indicador para tomar en cuenta es cuando un alumno de repente se vuelve muy inquieto y se distrae con facilidad. Muchas veces esta situación, se presenta cuando una dificultad de aprendizaje estaba hasta cierto punto controlada, sin embargo, las exigencias académicas empiezan a sobrepasar los recursos de compensación del alumno.
Inseguridad	El alumno muestra una percepción negativa de sí mismo, manifiesta y verbaliza que nunca va logra realizar alguna actividad didáctica de forma correcta incluso se puede auto etiquetar como "tonto".

Fuente: Elaboración propia

El docente puede utilizar los indicadores antes mencionados como marco referencial o guía, de tal forma que a través de la observación en los diferentes entornos del alumno (en el aula, en el recreo, en la interacción con adultos y pares) y entrevistas a padres y al alumno, se logre detectar o recolectar información relevante.

Para complementar el aspecto motivacional, se enlistan los siguientes factores a valorar.

- En relación con el alumno: tipo de metas que establecen, expectativas de logro, atribuciones de éxito y fracaso, habilidades de estudio, planeación, automonitoreo, autoeficacia percibida, manejo de la ansiedad y el estrés.
- Con relación al docente: actuación pedagógica (orientación al aprendizaje significativo), manejo interpersonal, mensajes y retroalimentación a los alumnos, expectativas y representaciones (pensamiento, creencias), organización social de la clase (estructuras de

- aprendizaje), formas en que recompensa y sanciona, evaluación y comportamientos que modela.
- En relación con el contexto e instrucción: valores y prácticas de la comunidad educativa, clima del aula, proyecto educativo y currículo, influencias familiares, culturales y de los pares (Díaz Barriga y Hernández Rojas 2002).

Cuando el alumno realice una tarea o actividad es importante verificar a cuál factor atribuye el éxito o el fracaso, ya sea a la suerte o a sus propias capacidades, ya que esto se muestra como un indicador del nivel de control que percibe el alumno sobre su desempeño, ya que, a mayor percepción de control sobre el rendimiento, mayores posibilidades de movilizar la motivación habrá.

# h) Evaluación psicopedagógica.

La evaluación psicopedagógica (EPP) es el instrumento que permite visibilizar, desde una perspectiva multidisciplinaria, todos los aspectos que rodean al hecho educativo, pues se analiza no solo el desempeño del alumno, sino también el contexto áulico, escolar y familiar que incide en el proceso de aprendizaje y de enseñanza. En el caso de los alumnos con dificultades severas de aprendizaje, es muy relevante contar con la EPP, ya ella que permitirá diferenciar esta condición de un retraso educativo, pues este último se debe a factores intelectuales, ambientales, físicos o psíquicos, mientras que en las DSA el alumno reúne todas las condiciones necesarias para aprender a leer, a escribir y a operar con los números sin ningún problema y, sin embargo, no lo consigue. De hecho, los alumnos con una dificultad específica para el aprendizaje de la lectura y la escritura es probable que no demuestren problemas en otras materias escolares, como por ejemplo en ciencias, si se les brindan los apoyos pertinentes. Thomson, 1984, citado por Orrantia. (1992).

Además de clarificar la condición real del alumno, la EPP permitirá ubicar en qué momento del proceso de aprendizaje se encuentra, lo cual representa el primer paso para la satisfacción de las NEE determinadas. En el Manual de operatividad de los servicios de apoyo de educación especial (2020), se encuentra una tabla que relaciona algunos instrumentos de evaluación (pp. 66-70), pero para complementar se agregan los siguientes instrumentos que resultan muy útiles en los casos de alumnos con DSA.

Tabla 13. Instrumentos de evaluación.

Nombre del instrumento	Objetivo	Aplicación	Aplicador
Prueba Monterrey. (Gómez Palacio, 1981).	Recuperar información sobre las nociones elementales del número natural y de la lengua escrita.	Individual	Personal que domine los fundamentos del marco teórico de la teoría psicogenética.
Propuesta para el aprendizaje de la lengua escrita (Gómez Palacio, 1988).	Determinar el nivel de conceptualización de la lengua escrita.	Grupal/Individual	Docente de apoyo USAER.
Propuesta para el aprendizaje de las matemáticas (Gómez Palacio, 1988).	Determinar el nivel de conceptualización de las matemáticas.	Grupal/Individual	Docente de apoyo USAER.
Prueba pedagógica diseñada por el docente.	Obtener información acerca del nivel de conceptualización de la lengua escrita, competencia lectora, operaciones básicas, razonamiento, resolución de problemas.	Grupal/Individual	Docentes regulares y de apoyo

## Intervención

# a) Principios generales para el desarrollo de la intervención.

Una de las características de la educación de los alumnos que enfrentan DSA es la imposibilidad de establecer reglas generales válidas para todos los alumnos, ya que cada uno es único e individual debido a las características de especificidad cognitiva y personal que cada sujeto tiene, los apoyos que recibe y las barreras que enfrenta, sin embargo, a continuación, se describirán algunas pautas generales que deben considerarse para su atención.

- Atención individualizada, no se trata de que cada alumno reciba una educación personal, sino que, sea cual sea la situación personal o grupal en la que se encuentre, reciba una cantidad de interacción individualizada a lo largo de la jornada escolar que sea suficiente como para cubrir sus necesidades de atención instruccional y personal. Esta atención no se debe limitar a situaciones instruccionales, se debe considerar la esfera afectiva. La estrategia más aconsejable es que realicen las actividades académicas en el aula ordinaria regular y que, de ser posible, no tengan que acudir al aula del servicio de apoyo o al servicio complementario del CAM; sin embargo si fuese necesario, podría acudir a dichos espacios cuando se trate de abordar situaciones específicas como entrevistas para conocer intereses, situaciones emocionales, particulares, algún apoyo determinado de aprendizaje, enseñarle a utilizar algún material específico, entre otros.
- Trabajar sobre puntos importantes y puntos débiles. El error más común en el trabajo con alumnos con dificultades de aprendizaje es centrar la atención de modo exclusivo en aquello en lo que al alumno se le complica; los puntos fuertes son importantes a la hora de superarlas. Lo recomendable es fortalecer hasta donde sea posible aquellos aspectos que el alumno pueda utilizar para compensar sus puntos débiles. Por ejemplo, si posee dificultades en la expresión oral, pero demuestra gran habilidad para el dibujo, se puede permitir que el alumno acompañe sus explicaciones orales con ilustraciones.
- No existen métodos, estrategias y actividades que apliquen para todos. En el mercado o en la bibliografía se encontrarán programas, cuadernos de fichas, etc. Estos deben ser utilizados para descubrir nuevas ideas, para ganar tiempo y no tener que construirlos, para utilizarlos como modelo para la creación de nuevas actividades, pero nunca como una actividad que se entrega al alumno para que realice de la primera a la última sin considerar la pertinencia y adecuación.
- Intervención dirigida al proceso, a la tarea y al entorno. Cualquier intervención en dificultades de aprendizaje debe considerar las características de lo que se aprende (la tarea), los procesos cognitivos de acuerdo con el perfil del alumno y el entorno pedagógico, social y emocional, no se puede prescindir de ninguno de los tres elementos.
- Adecuación del ritmo de trabajo. Esta es la principal característica de la intervención, lo importante reside en el objetivo más que en el tiempo empleado para alcanzarlo. Esto no debe interpretarse como la ausencia de presión en relación con los plazos de la realización de actividades, ya que, si se elimina ésta, se puede caer en apatía y desmotivación.
- Intervención multifacética. A la mayor parte de los alumnos con dificultades de aprendizaje les favorece toda aquella metodología que utiliza el máximo número de canales posibles de información (visual, auditiva, táctil, etc.), de manera que se consigue un aprendizaje de carácter integral. Este tiene que ser planeado para no generar una aglomeración de estímulos. Por ejemplo, es recomendable utilizar carteles, portadores de texto o láminas didácticas que son estrictamente útiles para el aprendizaje del alumno.
- Secuenciación de aprendizajes u objetivos. Es importante establecer la secuencia de los aprendizajes u objetivos, estableciendo descriptores de logro que permitan aumentar la dificultad

- de forma progresiva y verificar el dominio de éstos, antes de introducir nuevos. Si se mantienen los mismos aprendizajes se deben considerar modificaciones a las actividades, materiales y forma de presentación, para mantener el interés de los alumnos.
- Repaso de los aprendizajes u objetivos. Los alumnos suelen olvidar con facilidad, por lo que el repaso constituye una de las características más importantes para la progresión hacia los aprendizajes u objetivos.
- Verificación del dominio del aprendizaje u objetivo. Es cuando el docente se cerciora de que el alumno ha consolidado contenidos y habilidades al punto de aplicarlos en su vida cotidiana de forma automática, en otras palabras, se pudiera aplicar la frase coloquial "realiza lo aprendido hasta con los ojos cerrados".
- Participación y requerimiento constante. Cuando se realizan actividades grupales, los alumnos con dificultades de aprendizaje tienen una gran facilidad para evadir la tarea, por esta razón se requiere que participen siempre que parezca adecuado, para que puedan experimentar el éxito. Para esto hay que supervisar el trabajo y darle ánimos constantemente.
- Retroalimentación rápida. Una vez realizada la actividad, de modo inmediato el alumno debe saber si está correcto o incorrecto, lo ideal es que durante el proceso se vayan corrigiendo los errores. Es importante recordar que se debe reforzar lo alcanzado, indicar el error y proveer el andamiaje para corregirlo.
- Establecimientos de hábitos. La jornada escolar está llena de hábitos que sirven de apoyo al buen funcionamiento del alumno, tales como recoger y meter la mochila al final de la actividad, revisar los útiles según el horario, etc. Para esto se le pueden brindar apoyos, por ejemplo, en la mochila o la mesa colocar pistas o señales consistentes como letreros o bien, diseñar una rutina en conjunto con el alumno y procurar que la tenga a la vista, lo cual le permitirá tener una estructura organizada del tiempo en la escuela.

De igual forma Rigo (2012) sugiere una serie de acciones durante las sesiones de trabajo:

- Introducir la actividad y la estrategia. Exponer lo que tienen que hacer y lo que se espera de ellos a través de un ejemplo.
- Buscar la comprensión metacognitiva. Explicar qué es lo que se pretende conseguir con este tipo de estrategias; es decir, señalar por qué es bueno para él conseguir una destreza en el tipo de actividades que de esta estrategia se deducen.
- Practicar la actividad siguiendo la estrategia marcada. Las primeras prácticas tienen que ser muy dirigidas, para asegurar el correcto uso o aplicación.
- Descripción de la estrategia en el curso de la actividad. A partir de lo que el alumno va realizando se aprovecha para explicarle el mecanismo de actuación de la estrategia, en relación con el contenido de aprendizaje.
- Modelado de las respuestas. La respuesta del alumno y la descripción que de ella se hace, sirve para ir modelando y perfeccionando su dominio del aprendizaje.
- Registro y evaluación. Durante la actividad es importante reforzar las habilidades adquiridas y la disposición para practicar la estrategia de forma espontánea. El alumno practica y repasa la estrategia sobre diversas actividades de forma cada vez menos rígida.

## b) Trabajo interdisciplinario en la atención de las dificultades severas de aprendizaje.

La interdisciplinariedad es la piedra angular en la atención de alumnos que presentan dificultades severas de aprendizaje, pues radica en que cada profesional o agente educativo que participa desde su particular formación o función específica, pueda intervenir en los procesos de detección, evaluación, intervención y seguimiento de las NEE, además en la identificación, disminución o erradicación de las

barreras para el aprendizaje y la participación, que estén presentes en el entorno. Lo anterior debe estar enmarcado, bajo el sentido de flexibilidad, comunicación eficiente y asertiva, en donde se perciba la libertad para emitir opiniones y/o recomendaciones que puedan ser discutidas y evaluadas en una crítica constructiva. Es decir, la interdisciplinariedad requiere construir un ambiente en donde cada profesional participante perciba el mismo grado de responsabilidad y compromiso con el quehacer educativo.

El enfoque interdisciplinario enfatiza la colaboración total entre el personal de los servicios de educación especial (Mtro. de Apoyo o de grupo, Comunicación, Psicología, Trabajo Social, directivos) y el personal de las escuelas regulares, así como los docentes de otras áreas (educación física, educación artística, entre otros) dependiendo de los recursos humanos con los que cuente el plantel escolar y el servicio de apoyo, en todas las fases del proceso de atención, con la meta y objetivo de lograr decisiones consensuadas, en cuanto a acciones, estrategias y metodologías a seguir.



Fuente: Imagen tomada de

la USAER 48.

# c) Estrategias para favorecer los dispositivos básicos de aprendizaje: Atención.

No está de más recalcar que la escuela es crucial para desarrollar el rasgo de personalidad relacionado con ser atento o prestar atención, por tal razón Liublinskaia, (1971) establece diez principios generales para la intervención en el aula.

- 1. Cuanto menor sea la edad de los alumnos, cuanto menos educada esté su atención, más cortas deben de ser las tareas o actividades que se exijan.
- 2. En el trabajo que se realiza hay que apoyarse de estímulos que sean significativos o relevantes para los alumnos. El pasar de una actividad a otra, ejercita el control volitivo o de la voluntad de su atención, dicho de otra manera, el esfuerzo cognitivo por dejar una actividad y pasar a la siguiente, hace que el menor esté consciente de la voluntad de prestar atención.
- 3. Cuanto más joven sea el alumno, mayor importancia tiene la inclusión de distintas acciones prácticas en la tarea que se cumple, por ejemplo: que cante sobre el tema, que observe, que toque, etc.
- 4. Diversificar las formas de trabajo. Pues toda área monótona hace desaparecer el interés de los alumnos y reduce su atención.
- 5. Organizar un ambiente de trabajo en el grupo. Todo debe ser preparado de antemano para evitar que una vez focalizada la atención esta se pierda.
- 6. Cuando se sabe que la clase o actividad precedente ha sobrestimulado a los alumnos, es importante focalizar la atención con un estímulo que ayude a focalizar nuevamente la atención.
- 7. Cuando el estudiante tiene poco desarrollada su capacidad atencional, no se debe de enseñar en una sola clase de tres a cinco componentes nuevos.

- 8. Cuando aparecen oscilaciones naturales en la realización de una tarea, es importante brindar una tarea breve o un intervalo de activación, pues eliminan la fatiga y permiten nuevamente retomar el trabajo.
- 9. Las indicaciones deben ser dadas antes de comenzar el trabajo, verificando que estas sean entendidas y repetirlas cuando sea necesario, retroalimentando lo ya avanzado y expresando el siguiente paso, siempre en un adecuado tono emocional.
- 10. Correcta organización de la vida y actividad del alumno durante su estadía en la escuela, mientras más estructura en cuanto a los procesos de la vida diaria escolar, es mejor. Como hacer filas para comprar, formarse para entrar al aula, saber dónde se dejan los objetos perdidos, a quien dirigirse en caso de...

En la tabla 14 se hace un resumen de diversas actividades generales propuestas por Cruz (2019) que se pueden utilizar para la intervención en el aula regular/aula de apoyo, también pueden ser un referente para diseñar sugerencias para el maestro regular.

Tabla 14. Actividades para favorecer la atención.

Tipo de atención	Actividades para desarrollar dentro del aula
Focalizada	<ul> <li>Destacar información importante en los materiales de aprendizaje y de evaluación con subrayados, marcas o pequeños cambios en los materiales: color, tamaño, orientación o forma de la hoja.</li> <li>Realizar ejercicio con textos con elementos familiares para el alumnado, pero sustituyendo elementos habituales (por ejemplo, litros de agua) por otros más sugerentes o grotescos (litros de lava), de manera que el alumno pueda identificar esos "errores".</li> <li>Utilizar señales de atención durante las clases: pautas de palmadas, gestos o frases del profesor a las que los alumnos responden, interrumpiendo lo que estén haciendo para captar su atención.</li> <li>Comenzar una explicación con una pregunta, una situación incomprensible o un objeto relacionado con el tema.</li> </ul>
Sostenida	<ul> <li>Destacar especialmente los momentos que requieren mayor atención, normalmente, las explicaciones y el trabajo individual, anunciándolos con una señal. Previamente, conviene haber explicado cuáles son las reglas o qué se espera de los alumnos durante esos tiempos.</li> <li>Aumentar progresivamente la duración de las actividades en las que hay que prestar atención.</li> <li>Reforzar a los alumnos cuando se esfuerzan por atender.</li> <li>Introducir durante las explicaciones recursos que ayuden a mantener la atención, como el juego del eco (repetir lo último que ha dicho el profesor cuando este te dice "eco"), anotar o completar ideas importantes, o hacer paradas durante la explicación para resumir lo explicado o pensar alguna pregunta.</li> <li>Realizar actividades como buscar las diferencias, sopas de letras, laberinto, subrayar determinada palabra repetida en un texto, hacer patrones con imágenes, objetos, palabras, entre otros.</li> <li>Convertir actividades de clase en tareas de atención sostenida. Por ejemplo, ver o escuchar números o palabras y hacer una señal, como levantar la mano o una "x" en una hoja cada vez que aparezca un múltiplo de tres o una palabra esdrújula.</li> <li>Realizar actividades de búsqueda como encontrar los adjetivos de un texto, las fracciones mayores que la unidad, o los pesos mayores que un 1 kilogramo.</li> <li>Registrar la cantidad de trabajo individual realizada durante la clase, por ejemplo, el porcentaje de actividades encargadas que se han terminado.</li> <li>Realizar actividades motrices o juegos de atención, por ejemplo: si el docente levanta una mano, los alumnos aplauden; si levanta la otra, los alumnos dicen "a"; si levanta las dos manos, los alumnos se paran, como ejemplo.</li> </ul>

Selectiva	<ul> <li>Tener cierta sobriedad con la decoración del aula y no realizar muchos cambios en ella, de manera que no haya contaminación visual o auditiva que distraiga la atención.</li> <li>Evitar el ruido y el alboroto, sin tratar de conseguir el silencio en la clase, ya que eso hará muy notorio cualquier sonido.</li> <li>Mantener una disposición de la clase que favorezca la actividad que se realice. Evitar colocar a los alumnos en grupos o en semicírculo si tienen que trabajar individualmente o atender a una explicación y no situar juntos a alumnos que se dispersen entre sí.</li> <li>Crear un rincón de concentración o trabajo tranquilo en una zona aislada de la clase.</li> <li>Controlar el material escolar de los alumnos que tienden a distraerse con él: que tengan sobre la mesa solo lo necesario para la actividad.</li> <li>Entrenar la capacidad de concentrarse en presencia de distracciones. Las mismas tareas de atención sostenida que se mencionan en la sección anterior pueden servir para esto si se acompañan de distracciones: toses, comportamientos extraños, hablar en voz alta, entre otras.</li> </ul>
Alternada y dividida	<ul> <li>Algunas formas de entrenar la atención alterna pueden ser practicar transiciones rápidas, como pasar rápidamente de una explicación a una actividad o de una asignatura a otra, o ir cambiando entre dos actividades, por ejemplo, presentar bloques con tres o cuatro números. En los bloques pares rodear el número mayor y en los bloques impares el menor.</li> <li>Las actividades para practicar la atención dividida pueden resultar más extrañas, ya que se trata de intentar realizar dos tareas a la vez (normalmente una de ellas está automatizada), como rodear las palabras trisílabas mientras van recitando el abecedario.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia.

## d) Estrategias para favorecer los dispositivos básicos de aprendizaje: Memoria.

Como se ha mencionado con anterioridad, el aprendizaje está ligado a la memoria de manera estrecha. Lo que se aprende se almacena en el cerebro y forma lo que se llama "memorias" y éstas permiten relacionar el presente con el pasado y proyectar hacia el futuro los pensamientos e ideas. Es crucial enfatizar que no es posible un aprendizaje sin memoria ni memoria sin aprendizaje, y ambas intervienen en otros procesos cerebrales, como la percepción sensorial, las emociones o el lenguaje.

Algo que resulta complejo dentro de la práctica docente es el aterrizar los contenidos planeados en el aula regular o aula de apoyo, lograr que los alumnos recuerden lo que en éstas se trabaja, cómo conseguir que la información llegue a la memoria significativa, -la de largo plazo- y logre así convertirse en conocimiento.

Este documento no pretende brindar pautas y/o actividades específicas para el desarrollo de la memoria que fácilmente pueden ser encontradas en la literatura, sino que se presenta un ejemplo que puede servir como base para desarrollar la memoria en el proceso de enseñanza aprendizaje, sin constituir un modelo normativo de intervención.

El modelo práctico de Roberto Rosler (Asociación Educar, 2017), establece siete pasos para trabajar la consolidación de la información en la memoria de largo plazo (MLP), como se puede ver en la siguiente tabla.

Tabla 15. Modelo Rosler para la memoria.

Pasos	Descripción	Sugerencias
-------	-------------	-------------

_			
1.	Abrir en los alumnos las memorias sensoriales.	La información entra a través de los sentidos, de todos ellos: oído, vista, tacto, olfato. Se debe asumir que la <i>atención</i> se capta, no se presta. También se puede recurrir a la <i>novedad</i> al presentar estímulos o situaciones y finalmente, utilizar la <i>emoción po</i> r aprender.	<ul> <li>Utilizar organizadores gráficos, juguetes, objetos, instrumentos musicales, etc.</li> <li>Utilizar varios tonos de voz durante las explicaciones.</li> <li>Expresar y verbalizar emociones en relación al proceso de aprendizaje de los contenidos y el para qué se aprende.</li> </ul>
2.	Hacer <i>pensar</i> a los alumnos sobre la información, los contenidos trabajados.	En el proceso de <i>pensar</i> , de reflexionar sobre la información y la experiencia, y combinarla con su <i>conocimiento previo</i> , el cerebro toma la información de la <i>memoria inmediata</i> y la procesa en la <i>memoria de trabajo</i> ; este proceso, permite retener la nueva información mientras el cerebro busca en la <i>memoria de largo plazo</i> patrones o conexiones con las cuales pueda conectarla.	<ul> <li>Preguntar, cuestionar, pedir argumentaciones.</li> <li>Encontrar relaciones entre palabras, eventos, objetos, etc.</li> <li>Anotar los conocimientos previos encontrados</li> <li>Brindar un tiempo de al menos 3 a 5 minutos para pensar.</li> <li>Este proceso se realice en silencio</li> </ul>
3.	Recodificar, recuperar la información de la memoria de corto plazo y trabajar sobre ella.	Es un ejercicio que consiste en que el alumno genere la información trabajada en el aula que aún está en su memoria de trabajo para "traducirla", reproducirla con sus propias palabras, por ejemplo, escribiéndola, ya que, si un alumno escribe acerca de lo que sabe, entonces "él sabe que lo sabe". Si los estudiantes pueden generar su propia explicación del concepto será el momento de poner la información en su memoria de largo plazo.	<ul> <li>Interpretar, ejemplificar, clasificar, resumir, inferir, comparar, explicar y usar representaciones no lingüísticas en relación a las temáticas que se aborden.</li> <li>Hacer organizadores gráficos, resúmenes, tarjetas con textos con ideas principales de los textos leídos o las clases orales .</li> <li>La recodificación debe suceder en el aula, enviar a los alumnos a sus casas con un material nuevo para recodificar puede ser estresante. Para recodificar necesitan un "entrenador", esa es la tarea del docente.</li> </ul>
4.	Fortificar, realizar una evaluación de lo que se ha aprendido o no.	Para fortalecer las conexiones y con ello la memorización, es bueno realizar una evaluación sin calificar el resultado.  Se trata de una evaluación con carácter formativo, es decir, una evaluación "para" el aprendizaje y no "del" aprendizaje, al final de la cual se dará a los alumnos la retroalimentación sobre si su comprensión de la información es o no la adecuada, la correcta.  No tiene sentido preguntar a los alumnos qué es lo que no han entendido o qué saben, ya que no saben lo que saben hasta que no finalizan los pasos de decodificar y fortalecer.  La retroalimentación es más efectiva cuando es presentada como un medio para mejorar. La retroalimentación es vital para el aprendizaje. La retroalimentación provee el refuerzo que los alumnos necesitan para seguir motivados.	<ul> <li>Dar retroalimentación en forma comprensiva y alentadora, para volver a enseñar cuando los alumnos no comprendieron el tema, y en este caso, hay que cambiar la estrategia que se siguió para impartir los contenidos.</li> <li>Brindar retroalimentación antes de que comiencen a practicar y que la información se deposite en la memoria de largo plazo.</li> <li>Iniciar la retroalimentación enfatizando lo alcanzado, identificar la zona de desarrollo próximo y dar la estrategia que se requiere.</li> </ul>
5.	Practicar, repetir, volver a trabajar sobre los contenidos con la intervención de todas las memorias.	Para practicar se necesitan múltiples ejercicios, con el fin de lograr que una red neuronal se vuelva permanente. Múltiples experiencias llevan a memorias más sólidas. Es el momento de transferir la información de la memoria de trabajo a la de largo plazo aprovechando la memoria implícita o procedimental, memorias explícitas	<ul> <li>Para las memorias implícitas: actividades como seguir pasos de baile, role- play, movimientos durante el aprendizaje, cuentos, canciones, música.</li> <li>Memorias explícitas (episódica y semántica): actividades como elaboración de posters, decoraciones, arreglos en la disposición del aula, mapas</li> </ul>

		(episódica y semántica) y la memoria de trabajo o cognición ejecutiva.  Para que el aprendizaje sea transferible se debe utilizar la mayor cantidad de circuitos posibles y por tanto el mayor número de contextos de aprendizaje que se pueda, ya que la práctica posibilita que se produzcan cambios permanentes en las redes neuronales. Si la información puede ser depositada a través de todas las carreteras de la memoria luego se podrá tener acceso a ella a través de varias claves.	<ul> <li>mentales, líneas del tiempo, organizadores gráficos, aprendizajes por pares.</li> <li>Facilitar a los alumnos numerosas situaciones de práctica elaborada para que puedan aprender y practicar a través de todas las memorias.</li> <li>Cuando un alumno tiene dificultades para lograr consolidar, es importante cuestionarse el repertorio de estrategias de enseñanza.</li> </ul>
6.	Repasar, volver a trabajar sobre los contenidos, pero de un modo diferente.	El proceso de repasar es el siguiente: se toma la información de la memoria de largo plazo, se lleva a la memoria de trabajo, se examina para asegurarse de su exactitud, y se aprovecha la oportunidad para reorganizarla y aumentar las conexiones neuronales en el depósito de memoria.	<ul> <li>La estrategia del repaso debe coincidir con la de la enseñanza y la de la evaluación.</li> <li>El docente debe enseñar del modo en que va a evaluar, y evaluar del modo en que ha enseñado.</li> <li>Considerar y planificar el repaso dentro del proceso de aprendizaje que se realiza en las aulas.</li> </ul>
7.	Recuerdo, recuperar la información.	Es común que ocurran problemas con la recuperación cuando existen incompatibilidades entre la forma de enseñar utilizada, la forma de repasar y la de evaluar. Diferentes vocabularios, períodos atencionales o problemas de transferencia de una carretera de la memoria a otra pueden causar esta dificultad. También es importante tener en cuenta la incidencia del vocabulario en el proceso de evaluación cuando en ella se utilizan palabras desconocidas para los alumnos que pueden dificultar su comprensión sobre lo que se les está preguntando. Los alumnos que encuentran un nivel de complejidad por encima de lo que han practicado y repasado tendrán un mal rendimiento en la evaluación.	<ul> <li>La recuperación será más rápida si la evaluación utiliza la misma carretera de memoria que la empleada durante la enseñanza y el repaso.</li> <li>Los alumnos que aprenden información en un lugar determinado pueden recuperarla más rápidamente en el mismo sitio.</li> <li>Para manejar el estrés para un examen se debe: previsibilidad en cuanto a formato y tipo de, brindar la posibilidad de elección (bridar 3 preguntas y seleccione 2), sentimiento de control (haber practicado y experimentado éxito), interacción social (sentir que están juntos en eso) y actividad física (ejercicios musculares antes de la evaluación).</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia.

Para finalizar, el autor también propone una serie de cuestionamientos que debe hacerse el docente del proceso cuando, seguidos los siete pasos, los alumnos aún no pueden recuperar la información y comprender lo que el docente esperaba. En este caso se deberían revisar varios factores a través de las siguientes preguntas:

¿El docente comenzó con el objetivo final en su mente a la hora de realizar el diseño de la actividad y la evaluación? A veces existe la tendencia a cambiar la dirección de la enseñanza a medida que se avanza a través de los contenidos. Para evitarlo es importante tener siempre presente la técnica de "las cinco E": Expectativas, aprendizaje Eterno, preguntas Esenciales, Evidencia y Evaluación. Si la evaluación formativa se ha diseñado basada en las previsiones y en las preguntas esenciales, entonces los alumnos tendrán pocos problemas para la recuperación de información.

¿Están reflexionando los alumnos durante el proceso enseñanza aprendizaje? En muchas ocasiones la prisa por avanzar y alcanzar todos los contenidos del programa de estudios desencadena que la clase se convierta en una "carrera contra reloj" y como resultado se dedica poco o nulo tiempo para la reflexión, dificultando a los alumnos la posibilidad de hacer profundas conexiones a través de la reflexión.

¿Está ofreciendo a los alumnos suficientes oportunidades para el fortalecimiento? Es recomendable controlar si se está brindando la retroalimentación que los alumnos necesitan para corregir sus ideas equivocadas y para fortalecer las conexiones de la memoria. Es muy útil emplear evaluaciones mediante pares o reforzamiento a través de una retroalimentación inmediata.

¿Está variando sus estrategias de práctica para satisfacer las diversas necesidades de los alumnos? La necesidad de diferenciación es muy importante, por lo tanto, el docente debe asegurarse de que sus estrategias para poner en práctica los contenidos satisfagan las diferentes modalidades de aprendizaje de todos alumnos.

¿Están espaciando los repasos de forma adecuada? Asegurarse que se están incluyendo repasos a lo largo de la unidad es muy importante, así como que todos ellos están comprendiendo el tema, para ello puede incluirse una revisión antes de avanzar hacia nuevos contenidos.

# e) Estrategias para favorecer la lectura.

Dentro de las funciones del personal de los servicios de apoyo no está el enseñar a leer a los alumnos, pues ésta es tarea de la escuela regular, sin embargo, sí se puede sugerir a los docentes cuál puede ser la metodología más pertinente para que los alumnos que presentan dificultades severas del aprendizaje accedan a la lectura. Para lo cual puede señalarse que los métodos globales pueden concebirse para el desarrollo de la vía léxica de acceso al significado, esto es, intentan desarrollar en el alumno un amplio vocabulario visual; el aprendizaje por estos métodos es más significativo pues la lectura y el significado van conexos desde el principio (Orrantia y Sánchez). Además, los métodos globales siguen una lógica similar a la manera como se aprende a hablar y esta naturalidad evita la mecanización que podría provocar dificultades para aprender a leer. Sin embargo, también se reconoce que un método sintético de enseñanza de la lectura podría ser un apoyo cuando se lleva con sistematización, constancia y motivación al alumno y no como una tarea sin sentido para él, pues iniciar el proceso de enseñanza de letras, sílabas, palabras y por último enunciados, podría requerir un esfuerzo excesivo de memorización que resulta difícil para la condición de estos alumnos.

## f) Estrategias para favorecer la conciencia fonológica.

Para trabajar la conciencia léxica, se sugiere implementar ejercicios de segmentación silábica, contar sílabas de una palabra, identificar o enunciar palabras que coincidan con la sílaba inicial o sílaba final, manipulación silábica (dividir en sílabas, formar palabras nuevas, combinar las sílabas), identificar el sonido... (a,e,i,o,u), identificar dibujos o palabras orales que comiencen con una sílaba determinada, unir dibujos que comiencen con la misma sílaba, trabajar con rimas; entre otros.



Fuente: imagen tomada de https://www.edufichas.com/wp-

Fuente: imagen tomada de https://www.edufichas.com/wp-

Fuente: Imagen tomada de https://cuentosparacrecer.org/blog/comotrabajar-conciencia-fonologica-de-los-3-alos-6-anos/



content/uploads/2020/04/ejerciciosconciencia-fonologica.png



content/uploads/2020/04/ejerciciosconciencia-fonologica.png

Para el entrenamiento de la conciencia fonológica deben contemplarse diversos factores como (Defior, 1996):

• El tipo de palabras (palabras/pseudopalabras) y su longitud (1 sílaba, 2 sílabas, 4 sílabas, etc.).







• La estructura silábica (Consonante-Vocal, Vocal-Consonante, Consonante-Vocal-Consonante, Consonante-Vocal).









• La posición de la unidad: inicial, media o final. La manipulación de las sílabas mediales presenta mayor dificultad.

Ejemplo: señala las palabras que inicien con la sílaba ca:







- El tipo de fonema: vocálico o consonántico (teniendo en cuenta la categoría fonética a la que pertenecen).
- Suprimir unidades ¿Qué palabra queda si quitamos /r/ a rosa?





- Especificar la unidad suprimida
   ¿Qué sonido oyes en caro que no está en aro? ¿Qué sonido oyes en pala que no está en ala?
- Invertir unidades ¿Qué palabra resultará si digo sol al revés? ¿Qué palabra resultará si digo bolo al revés? ¿Qué palabra resultará si digo paso al revés?
- Escritura inventada -Dictado de palabras.



Fuente: Imagen tomada de la USAER 48

## Reconocimiento y decodificación de palabras escritas

Las actividades más importantes para lograr esta habilidad son las del ámbito fonológico (sonidos), es decir, que el alumno identifique los sonidos que se ponen en juego cuando se habla. También es de mucha utilidad, aunque pudiera parecer ajeno, implementar actividades de ritmo, música y lenguaje en general.

Un apoyo muy útil para favorecer el reconocimiento es emplear la Propuesta para el aprendizaje de la lengua escrita, de Gómez Palacio, M. SEP, (2014), cuyas fichas de trabajo promueven el análisis de la relación sonoro-gráfica de las palabras, por ejemplo comparar el nombre propio con otras palabras que empiezan igual, encontrar en un texto palabras cortas y largas, dar palmadas según el número de sílabas que tienen las palabras, jugar adivinanzas de palabras que empiezan con... y terminan con..., entre otras.

## Fluidez lectora

La fluidez lectora es uno de los elementos fundamentales para la consecución de una lectura eficaz, junto con la conciencia fonológica, las reglas de correspondencia grafema-fonema, el vocabulario y la comprensión. El interés por esta habilidad y los obstáculos en su desarrollo han ido creciendo, intentado ir más allá de las dificultades de decodificación para explicar las DEA de lectura. La importancia de la fluidez lectora se hace patente por su relación con la comprensión lectora y con la consecución de la lectura eficaz.

A continuación se exponen algunas sugerencias (SEP, s/f):

 Es recomendable que los alumnos tengan varios modelos de lectura, es decir, que escuchen varias formas de leer en voz alta. Leer en voz alta de manera cotidiana, modelar durante las clases algunas de las lecturas de cualquier asignatura de los libros de texto.

- Organizar entre los alumnos un club de lectura. Se puede incluir esta actividad en el horario
  de clases y que se vuelva una parte cotidiana de las actividades escolares. Por ejemplo:
  destinar los últimos 15 minutos del viernes o los primeros 15 minutos del lunes, para que los
  alumnos lean en voz alta otros fragmentos de alguno de sus textos favoritos, recortes de
  revistas, notas de espectáculos, noticias de los periódicos, poemas, textos propios, etcétera.
  Se recomienda invitar a participar a otros grupos en el club de lectura.
- Cuando se lea, tratar de dar expresión a la voz para que se comprenda el sentido de la lectura: dramatizar los diálogos; ajustar el ritmo a la acción de la historia; subrayar los sentimientos expresados; seguir el sentido que marcan los signos de puntuación; en los momentos más emocionantes, leer más despacio o más de prisa, según haga falta, para crear una atmósfera de suspenso y acrecentar el interés; ajustar el ritmo, el tono y el volumen a las necesidades del relato, etc. Es importante motivar a los alumnos a no desesperarse si al principio no pueden, permitiendo que continúen practicando, ya que cada vez lo harán mejor.

## Velocidad lectora

La velocidad de lectura es la habilidad del alumno para pronunciar palabras escritas en un determinado lapso intentando comprender lo leído. La velocidad se expresa en palabras por minuto. Sin embargo, es adecuado recordar que la velocidad es tan sólo uno de los componentes de la competencia lectora y que se debe considerar como una variable que pudiera impactar sobre todo en aquellos lectores ineficaces o con dificultades en la memoria de trabajo, ya que los recursos cognitivos se centrarán en decodificar y no en comprender. También hay que tener cuidado en el mensaje que se le transmite al alumno, ya que la velocidad es importante pero no es el objetivo de la actividad lectora. Algunas estrategias (SEP, s/f) que se pueden emplear para mejorar la velocidad son:

- Ejercitar la lectura en voz alta de manera individual en el aula. Solicitar a los alumnos que inicien la lectura todos al mismo tiempo de manera individual, el docente les dará la señal de inicio y término, ellos marcarán en sus textos hasta dónde alcanzaron a leer en un minuto. Al terminar contarán las palabras leídas y anotarán cuántas leyeron. Realizarán nuevamente el ejercicio en los párrafos siguientes para ver si logran mejorar en el número de palabras cada vez que lo repitan.
- Permitir que los alumnos lean entre pares. Es recomendable que los alumnos que obtengan niveles altos o el nivel estándar en la prueba lean con alumnos que obtuvieron niveles bajos. El trabajo entre pares favorece el desarrollo de las competencias.
- Localizar dentro de un texto una palabra preseleccionada previamente. Por ejemplo: en un artículo deportivo sobre fútbol tratar de localizar la palabra "delantero". Hay que hacerlo rápidamente. Revisar que se hayan localizado todas.
- Localizar información específica dentro de un texto. Por ejemplo, en un artículo periodístico sobre política, localizar rápidamente los nombres de todos los partidos políticos mencionados. Contrastar los resultados de la búsqueda en el grupo.

## Comprensión lectora

Se encontrarán casos dónde la velocidad y la fluidez son adecuadas pero la comprensión de lo leído es escasa, para esto se sugiere utilizar en el aula diversas estrategias para favorecer la comprensión lectora, se pueden encontrar fácilmente en la bibliografía, por lo que se mencionan sólo algunas pautas generales (SEP, s/f):

- Para interesar a los lectores en formación, hay que buscar textos que correspondan a su nivel e intereses. Para ello pueden utilizarse los libros de la biblioteca escolar y de aula, los cuales han sido seleccionados tomando en cuenta estas dimensiones.
- Poner en contacto a los alumnos con una amplia variedad de textos. Una opción puede ser

- explorar los acervos de la biblioteca escolar y de aula.
- Respetar la opinión de los alumnos cuando traten de construir el significado de los textos.
- Planear actividades que aprovechen las relaciones entre la lectura y otras formas del lenguaje.
- Pedir a los alumnos que lean el título del texto y que hagan predicciones sobre el mismo. Por ejemplo: ¿de qué creen que tratará?, ¿quiénes creen que serán los personajes?, ¿conocen alguna historia que tenga un título parecido y de qué trató?
- Mostrar la carátula o alguna de las ilustraciones del texto y preguntar: ¿quién es el personaje?, ¿en dónde está?, ¿qué hace ahí? Sugerir a los alumnos que durante la lectura hagan anticipaciones sobre lo que pudiera suceder en la trama. Contar la tercera parte de una historia. En seguida leer en voz alta unas cuantas páginas. A continuación, pedir que cada quien realice la lectura en silencio. Unos diez o quince minutos antes de terminar la clase o la sesión se organiza una discusión sobre cómo puede concluir la historia y cada uno propone un final.
- Permitir que los alumnos relacionen lo que van leyendo con lo que viven cotidianamente, para lo que es conveniente hacer una o varias pausas mientras se realiza la lectura en voz alta y preguntarles sobre el tema que están leyendo. Por ejemplo: ¿sabían algo al respecto?, ¿alguien conoce alguna historia o situación parecida?, ¿qué es lo que les está gustando de la lectura, ¿qué no les está gustando, por qué?, ¿les parece divertido lo que le está pasando al personaje?, ¿les gustaría que les pasara algo similar?, ¿qué creen que pasará después?, ¿en qué terminará la historia?, describe un personaje, ¿cómo te imaginas que es el paisaje?, ¿cómo es su ropa?, ¿hará frío o calor en ese lugar?, etc.
- Es conveniente que para realizar la lectura los alumnos tengan muy claro cuál será el objetivo de ésta, es decir, para que los estudiantes puedan realizar una síntesis del texto será necesario decirles que antes de que inicien a leer, el objetivo de la lectura será encontrar los puntos más importantes, o escribir un ensayo, o describir lo que trató de decir el autor, o identificar de qué tipo de texto se trata, etc.
- Permitir que los alumnos se organicen para leer en pares o pequeños grupos, para que lleven a cabo una discusión sobre los puntos medulares de la lectura y elaboren conclusiones sobre cuáles fueron los aspectos más relevantes del documento, por qué lo consideran de esa manera y cómo es que llegaron a esa conclusión.
- La clásica pregunta ¿cuál es la idea principal del texto que acabamos de leer? conviene que sirva de cierre al análisis grupal. Es importante que los alumnos describan a otros cuáles fueron las estrategias que utilizaron para encontrar las premisas en un texto, por eso es imprescindible realizar otras preguntas primero: ¿qué tan complicado fue leer este texto para ti?, ¿qué fue lo más complicado?, ¿qué estrategias utilizas cuando no entiendes o no comprendes un texto?, ¿qué hiciste para comprender este texto?, ¿cómo encontraste la idea principal o las ideas principales?, ¿cómo sabes que es lo más importante de este texto?
- Propiciar el intercambio entre los alumnos, sus padres, maestros y otros adultos, permitirá
  que unos les lean a otros, que se pregunten cosas sobre la lectura; adicionalmente, que los
  educandos realicen dibujos, carteles, obras de teatro, videos, relatos y otras producciones
  literarias o artísticas en torno a la lectura que realizaron.

En el proceso de la lectura, el alumno emplea un conjunto de estrategias (anticipación, muestreo, confirmación, autocorrección, entre otras) que constituyen un esquema complejo con el cual se obtiene, se evalúa y se utiliza la información textual para construir el significado, es decir, comprender el texto. Así, el lector centra toda su actividad en obtener sentido al texto, su atención se orienta hacia el significado y sólo se detendrá en las letras, palabras u oraciones cuando tenga dificultades en la construcción de éste. Mientras no sea así, el lector no reparará en los detalles gráficos y seguirá con su búsqueda del significado (Gómez Palacio, 1995).

## g) Estrategias para favorecer la escritura.

En la actualidad, con los avances de la investigación experimental en psicología, lingüística, pedagogía y neurología se conoce mucho más sobre los procesos cognitivos que intervienen en la lectura y la escritura, y se considera la madurez para adquirir la lectura y la escritura como un concepto equívoco, por no ser un aprendizaje "natural", propio del desarrollo evolutivo, y por no ser generalizable para todos los alumnos de la misma manera: se enseña en grupo, al mismo ritmo, con un programa establecido para todos y con un sistema de evaluación competitivo. Según distintas investigaciones, los predictores más potentes en lo que respecta a la adquisición del lenguaje escrito, son las capacidades fonológicas del alumno y su habilidad para reconocer las letras, y a estos requisitos se añaden, un adecuado desarrollo grafomotor y el motor básico de todo aprendizaje que es la motivación (Peñafiel, 2009).

Para favorecer el proceso de adquisición de la escritura según Romero (2004) deben considerarse algunos aspectos importantes como son:

- a) Desarrollo del movimiento, que debe llevar al alumno desde la exploración hasta el control del ambiente
- b) Psicomotricidad integral progresiva, empezando por los segmentos más gruesos que son aquellos que se encuentran más cerca del tronco (brazos) hasta llegar a los extremos (mano, dedos).
- c) Estimular las funciones básicas: esquema corporal, orientación espacial y temporal, percepción táctil, visual y auditiva, memoria y lenguaje (expresivo y comprensivo).
- d) Contenidos relativos a la escritura (formas básicas, vocales).
- e) Lograr trazos finos organizados en sistemas coordinados y precisos.

Por otra parte, cuando ya se han identificado ciertas dificultades, es importante intervenir, y en caso de existir disgrafías según Fiuza (2014) abordar los siguientes aspectos:

- La educación psicomotriz general: Relajación global y segmentaria, coordinación sensoriomotriz, esquema corporal, lateralidad y organización espacio temporal.
- Educación psicomotriz diferenciada: control segmentario (relajación miembros superiores, toma de conciencia de la diferenciación y disociación de los movimientos brazo-antebrazo y muñeca-mano), coordinación dinámica de las manos, coordinación visomotora (disociación de movimientos manuales y activación de la pinza prensora). educación del grafismo, reeducación grafomotora preparatoria (ejercicios de prensión y presión, líneas rectas y curvas, seguimiento del contorno de dibujos).
- Corrección de errores específicos del grafismo: Forma de las letras (picado, recortado, simulación de las letras en el aire), tamaño o dimensión de las letras (tomando como referencia la primera letra escrita), inclinaciones indebidas (trazado de líneas rectas, paralelas, ondas y bucles), espaciamientos indebidos (pautas cuadriculadas), enlaces o ligamentos inadecuados (repaso de palabras, copias caligráficas sin levantar el lápiz, corrección de dictados).

Por otra parte, es importante siempre estar pendiente del agarre correcto del lápiz o bolígrafo: se sostiene entre el dedo pulgar y el dedo índice y se apoya sobre el dedo corazón, a esta forma de agarre se le conoce como agarre de pinza trípode.

El lápiz se debe sujetar cercano a la punta, pero manteniendo una distancia para permitir que el alumno vea bien lo que escribe en la página. El dedo debe estar siempre flexible y tener facilidad de movimiento, además es necesario tener cierto tono muscular para formar las líneas que darán lugar a las letras, palabras y frases.

En lo concerniente con la manera de colocar el papel este se sugiere en un ángulo de cuarenta y cinco grados, así se tendrá la libertad de realizar movimientos como la extensión y la flexión de la muñeca. En este punto se debe estar atento a que exista una segmentación del movimiento entre el hombro, brazo y muñeca, en caso de que esto no suceda se tenderá a mover el cuerpo para formar las líneas dificultado el proceso.

La otra mano (en el caso de los diestros, la izquierda), debe sujetar la página de forma que no se mueva, así como contribuir al equilibrio del cuerpo.

Igual de importante es la posición del cuerpo, adquirir la postura adecuada requiere de práctica y supervisión constante, esta no se da en automático solo por iniciar a colorear o escribir. Se inicia por aprender a identificar las distintas partes del cuerpo, de modo que puedan controlar los movimientos y tengan una percepción del espacio, de lo que significa arriba, abajo, izquierda, derecha, etc. También se aprende a mover los brazos independientemente del cuerpo, a alinear objetos, trazar líneas y curvas con un dedo, y descubrir el significado de horizontal y vertical.





Posteriormente, debe adoptar

una posición corporal adecuada para la escritura, se debe involucrar a los padres para que en casa se pueda seguir reforzando. Se recomienda tener un lugar bien iluminado, utilizar una silla del tamaño adecuado, con los pies bien apoyados en el suelo, las rodillas por debajo de la altura de los muslos, espalda recta ligeramente adelantada. Los codos y antebrazos deben poder moverse con facilidad. El brazo que no utilice para escribir debe servir de apoyo, pero siempre manteniendo la espalda recta. Todos los músculos de la mano deben estar relajados; el antebrazo se extiende de forma natural, sin flexión o rotación.

## Escritura de palabras

Para poder diseñar actividades que fomenten la escritura de palabras, es de suma importancia la evaluación de la escritura, pues a partir de ésta se podrá ubicar en qué nivel de conceptualización de la lengua escrita se encuentra el alumno, y partir de ahí para proponer las actividades que permitan que el alumno pase al siguiente nivel; por lo cual, en la Tabla 16 se presentan ejemplos, de acuerdo con el nivel de conceptualización de la lengua escrita.

Asimismo, pueden emplearse para favorecer el avance de los alumnos en la adquisición de la lengua escrita:

Fichero Actividades didácticas. Español. Primer grado. SEP

Fichero Actividades didácticas. Español. Segundo grado. SEP

Actividades como: Diario del grupo, rimas, adivinanzas y lecturas, identificación de palabras cortas y largas, jugar a formar palabras con letras móviles, análisis de la lista de asistencia, copiar chistes, el trabajo con el nombre propio, el juego de la ruleta, ¿Por qué a veces no suena la u?, resuelve el misterio, la tiendita, ¿Con cuáles letras se escribe?, segmentación de oraciones, dictado de palabras, palabras en familia, el ahorcado, entre otras.

Tabla 16. Ejemplos de actividades, según el nivel de conceptualización.

Presilábico	Silábico	Silábico-Alfabético	Alfabético

Portadores de (cuestionamiento en cuanto al obieto v nombre). Presenciar actos de lectura, en donde el docente marque con su dedo cada renglón (observar relación sonoro- gráfica). Objetos y carteles (comparar objetos con una representación gráfica). Libros: imagen texto (anticipar a partir de la imagen). Cuentos con pocos dibujos y mucho texto. Logotipos de nombres de objetos comunes (cuestionamientos entre la representación escrita con el objeto presente y ausente). Palabras cortas, palabras largas (comparan anticipan nombres). Actividades donde se analice la sílaba inicial. Enunciar una palabra apoyándose con palmadas. Entre otras.

Ejemplo:

¿Cuántas palabras dije?

color tajador

Después se escriben nombres de los objetos, y las señala. Poco a poco se incrementan a tres o cuatro objetos.





Palabras donde se maneian sílabas directas algunas grafías iguales: casa - cama. Letras móviles en equipo (formar palabras propiciar confrontación de hipótesis). "EI barco cargado" (crear palabras de manera oral con base en la sílaba inicial). Entre otras.

Eiemplo: "Barco cargado" ...

El docente explica que se trata de un barco que venía muy cargado, y los alumnos adivinan cómo empieza el nombre de la carga.

Venía un barco cargado de pa...

papayas, pasteles, papalotes, panes, patos.

Venía un barco cargado de la...

lápices, latas, langostas, lagartijas, lazos.

Presentar palabras con las que se puedan formar 2 palabras. eiemplo: soldado. Dictado de palabras (también pueden ser letras móviles). "El ahorcado" (juego escritura de palabras grafía por grafía). "Yo tapo y tú adivinas

"(inferir palabras con base en sus componentes). Completar palabras en forma oral y después en forma escrita.

Ejemplo: Completar palabras en forma oral:

Se presentan las figuras de pastel y una pastilla. ¿Qué hay aquí? ¿Y acá? ¿cómo empieza pastel? ¿Y pasta?





pas

pastel pasta

tor toro tortilla

Se busca que los alumnos digan lo que falta de la palabra y no palabras completas.

Trabaiar todas las actividades convencionalidad apovándose en el análisis grafofonético (ejemplo: campo, ca-m-po,campo, campo). Letras móviles en donde se quitan. se agregan transforman las palabras (eiemplo: trampa, rampa, ampa). Dictado. Redacción. Convencionalidad (de las características de la lengua escrita). Uso de homófonas. Actividades para corregir errores grafo fonéticos, como omisiones. sustituciones, inversiones, agregados como son: fuga de letras (completar letras faltantes en la palabra), Ahorcado (juego de escritura de palabras grafía por grafía). Sopa de letras (descubrir palabras enlazando letras de forma horizontal, vertical o diagonal y en cualquier sentido, tanto de derecha a izquierda como de izquierda a derecha, y tanto de arriba abajo, como de abajo arriba), Palabras escondidas dentro de palabras largas, etc.

Ejemplo:

Palabras escondidas dentro de palabras largas.

#### escalera

sala esa ala casa

rasca

#### paraguas

agua para Sara raspa pasa

#### ferrocarril

carro carril feo caro foca

roca

Fuente: Adaptado del Manual de Operatividad del Servicio de Apoyo de Educación Especial (SEGEY, 2020).

Composición escrita

Para la intervención en la escritura pueden implementarse estrategias específicas: sólo para el léxico, a fin de mejorar procesos de composición o exclusivamente la grafía, o más frecuentemente, ir trabajando cada uno de ellos de manera secuenciada al estar afectados todos los procesos en mayor o menor medida. En este último caso, cuando hay varios procesos afectados, se inicia el tratamiento por el procesamiento del léxico, y una vez conseguida la exactitud al escribir, ortografía correcta de las palabras y su inteligibilidad gráfica, se pasará a aquellas actividades que permitan la mejora de la composición escrita que para algunos alumnos puede ser el único objetivo de la intervención. En esta fase se prioriza el desarrollo del procesamiento sintáctico y de planificación del mensaje, así como las tareas de revisión. Peñafiel (2009)

De manera general se puede sugerir para los alumnos que presentan disgrafía que los docentes de la escuela regular consideren en sus aulas:

- Contar con ambientes letrados.
- Tarjetas con letras de colores (poner en rojo la letra en la que tiene mayor dificultad).
- Reducir la cantidad de trabajo por escrito que se requiere; esto permitirá a los alumnos con disgrafía ir a la par en los contenidos que se abordan en las diferentes asignaturas, y si fuera necesario, aumentar el tamaño de las fuentes, usar el doble espacio, e imprimir en papel más grande si se requiere.
- Emplear preguntas breves y cerradas para responder en vez de enunciados que requieren de respuestas extensas como "Escribe un párrafo sobre".
- Utilizar papel cuadriculado para ayudar en el despliegue de cálculo matemático.
- Otorgar tiempo extra para las pruebas escritas.
- Permitir el uso de computadora o tableta para tareas largas, como las redacciones o proyectos y también para el trabajo de aula. Hudson (2017).
- Aclarar todos los términos relevantes del vocabulario. Evitar un lenguaje pesado y largo o estructuras sintácticas complicadas.
- Promover en los alumnos el uso y desarrollo de estrategias de memorización y recuperación de la información. Repasar y volver a ver los temas adquiridos antes e incluirlos en tareas de repaso para casa.
- El uso de claves visuales, diagramas, colores, subrayados, esquemas, permite concentrar la atención, lo que facilita su comprensión, aprendizaje y generalización. La generalización se facilita mediante actividades diversas y variadas y mediante la diversificación de los métodos de presentación de los problemas y las tareas.
- Utilizar la experiencia previa del alumno.
- Ser flexibles, ello facilitará el aprendizaje. Nicasio (2014).

Es indispensable mencionar aquellas actividades para los alumnos que presentan dificultades en la composición escrita, como por ejemplo la escritura de frases, cuentos (inventados, cambiando el final, sustituyendo personajes), redacción (generar ideas, organizar ideas, reflexionar sobre la finalidad del escrito), que permiten mejorar la calidad de las producciones.

Cuando además las dificultades son relacionadas con desaciertos grafofonéticos pueden realizarse actividades más específicas, y a continuación se presentan nombres y ejemplos de algunas de ellas que, de acuerdo con las características de los alumnos, los recursos disponibles en la escuela, así como del docente, pueden trabajarse de forma gráfica, a través de procesadores de texto, o mediante el uso de aplicaciones virtuales a través de un enlace.

Actividades cuando las dificultades son a nivel grafofonético: Ordenar sílabas y formar palabras, ordenar letras, para formar palabras, fuga de consonantes, fuga de vocales, adivina la palabra, forma palabras formando claves, fuga de letras "c", "s", el artículo, el adverbio, la preposición, la conjunción.

A continuación, se ejemplifican en la tabla 17:

Tabla 17. Actividades para disminuir los desaciertos grafofonéticos.

Fuga de consonantes "t'

Woody y el res\_o de los jugue\_es regresaron a la au\_o caravana de Bonnie. \_odos se pusieron muy con\_en\_os de ver a Woody, y el vaquero \_ambién es\_aba feliz de ver que Bonnie volvía a reunirse con Forky. Había cumplido con el obje\_ivo que se había propuesto. Fue en\_onces cuando comprendió que había muchos más niños y juguetes que necesitaban su ayuda.

#### Fuga de vocales

Hace m\_ch\_ tiemp\_, un rey y una rein\_ tuvier\_n a un\_ n\_ña a la que ll\_marón Rap\_nzel. Los orgullos\_s padr\_s no sab\_an que el cabello dorado de s\_ lind\_ hija, tenía p\_deres m\_gicos.

Escribe los artículos que faltan en los siguientes enunciados.



Disponible en https://wordwall.net/resource/33880807

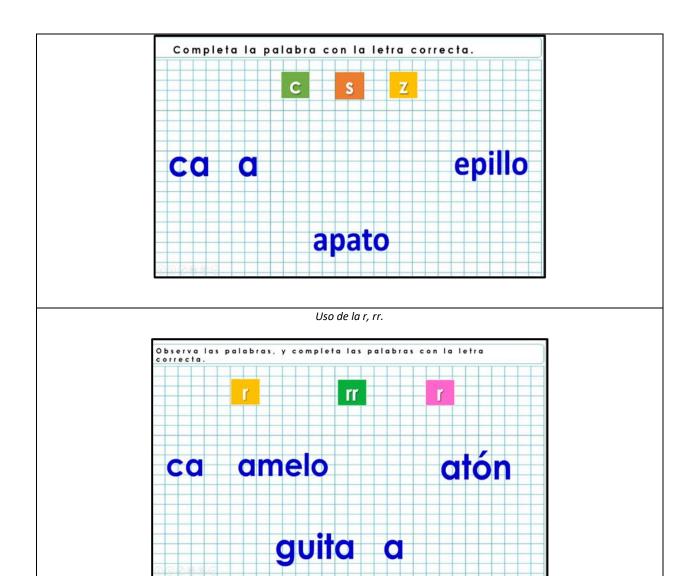
Ordena las letras para formar la palabra escondida



Disponible en https://wordwall.net/resource/33881185

# Antónimos Observa la lista de palabras y dime cuál es uno de sus sinónimos Da clic en la lista de palabras para comprobar tus respuestas. Antónimo Palabra grande pequeño largo alto corto limpio bajo sucio

Uso de la c,s,z



Fuente: elaboración propia

# h) Estrategias para favorecer habilidades matemáticas.

Fernández, Llopis y Pablo (2012) enfatizan que al momento de elaborar un programa concreto de recuperación de habilidades matemáticas, no hay que olvidar la relación íntima que existe entre pensamiento matemático y evolución psíquica, de manera que los ejercicios estén graduados y adecuados a los momentos madurativos. En realidad, si la enseñanza de las matemáticas siguiera como norma este principio, en algunos casos no sería necesaria una recuperación, pues un aprendizaje progresivo y natural favorece la interiorización de las nociones. La planificación y muchas de las actividades que se expondrán, aunque están pensadas para alumnos con determinadas dificultades y son específicas para un tratamiento, pueden también servir de orientación para una iniciación a la enseñanza de las matemáticas. La secuencia que se recomienda observar al trabajar las matemáticas se ilustra en el siguiente esquema.

Tabla 18. Secuencias para trabajar las matemáticas.

Ejercicios generales de base psicológica

Ejercicios psicomotores	Esquema corporal
	Sensoriales  Situation and still the income and sti
	Ritmo y equilibrio
	Coordinación
	Toponímicos (adentro-afuera, arriba-abajo, derecha-izquierda, etc.)
Nociones temporales	Mañana-tarde-noche, ayer-hoy-mañana, antes-después, etc.
Adquisición de nociones base u operaciones	Clasificación
prelógicas	Seriación
	Conservación de la cantidad
Refuerzo de las funciones adquisitivas	Atención
	Memoria
Ejercicios de simbolización	Expresión Oral
	Expresión Escrita
Ejercicios espec	íficos de aprendizaje de las matemáticas
Numeración	Asociación-número objeto
	Correcta realización de los números
	Comprensión y utilización de signos matemáticos
	Sistema de numeración decimal
Operaciones	Comprensión
	Colocación
	Automatización
Resolución de problemas	Comprensión del texto
	Proceso por seguir
	Selección de operaciones
Iniciación a la geometría	Relaciones espaciales
	Mediciones

Fuente: Adaptado de Fernández, Llopis y Pablo (2012)

La estimulación de la psicomotricidad aparenta no tener una relación con los conceptos matemáticos, pero, por el contrario, son esquemas previos a las representaciones geométricas y además permiten realizar nociones de discriminación perceptual sobre todo para la posterior escritura de los números. En el libro Aprendiendo a contar. Situaciones didácticas para alumnos con discapacidad intelectual (SEP, 2004) se explica que, en cuanto al tiempo, el alumno debe entender que es una noción continua, que puede tener acceso al pasado y reconstruir mentalmente los sucesos y experiencias; para reflexionar sobre el tiempo, los alumnos necesitan desarrollar la noción de duración (cuánto tiempo tarda algo) y la noción de secuencia o sucesión de eventos (Duque y Reyes, s.f.). Al observar el momento en que inician o terminan una acción, descubren que las unidades de tiempo tienen un principio y un final, un antes y un después, que les ayuda a comparar la duración de dos o más eventos. También, al describir y ordenar secuencias de acciones y de acontecimientos importantes, reflexionan sobre sucesos temporales con relación a la mañana, la tarde, la noche, ayer, hoy, mañana, los días y los meses. Entre los primeros puntos del manejo del tiempo se debe tener clara la diferencia entre día y noche para que el alumno vaya ubicando esta última como el término del día y con ello, empezar a entender los conceptos de ayer, hoy y mañana, para lo cual, no hay nada más efectivo que ayudarle a recordar lo que hizo el día anterior o planear juntos (alumno y maestro u otro adulto), lo que se hará al día siguiente; insistiendo en que el día que está viviendo se llama hoy (Duque y Reyes, s.f.). Esto, obviamente, con los apoyos y referencias que requiera, ya que no siempre será suficiente con hacerlo verbalmente; aunque cabe recordar que esos apoyos o referencias, como mediadores, tendrán que ir cambiando y desvaneciéndose en la medida en que se vayan consiguiendo nuevos logros.

En cuanto a la adquisición de nociones base u operaciones prelógicas, en principio, el alumno precisa experimentar y explorar con su propio cuerpo para adquirir un conocimiento del mundo, de los objetos y de las relaciones entre ellos de cantidad, de posición, de correspondencia, que le lleva a las primeras nociones matemáticas. Manipulando y experimentando con los objetos, capta unas determinadas cualidades que no sólo existen en ellos, sino que se evidencian al relacionarlos; por ejemplo, al manejar tapas aprende su forma, su tamaño, aspereza, color, pero, además, compara unas con otras,

las agrupa según alguna de estas características, las ordena, las separa. Intuitivamente está en camino de alcanzar unos conceptos lógico-matemáticos. Ahora bien, no se debe quedar en la mera manipulación, sino que, a partir de ella, hay que tratar de que interiorice estas nociones que sólo tiene a nivel perceptivomotor. Para esto necesita una ayuda que le viene dada por el lenguaje. No se debe olvidar que las matemáticas suponen un proceso de simbolización, y que la interrelación entre ambos es grande.

En consecuencia, las primeras actividades de recuperación deben estar fundamentadas en la posibilidad de manipulación y captación de mensajes de forma oral. A partir de aquí, se irá haciendo que el alumno, paso a paso, se separe de lo concreto para acceder a niveles simbólicos. Esto se puede hacer, en primer lugar, mediante la transcripción de los objetos a imágenes gráficas; si el alumno ha estado actuando con objetos, se le invita a que los dibuje y represente sobre el papel lo que estaba haciendo antes con ellos. Después se irán sustituyendo los dibujos figurativos por otros cada vez más abstractos, hasta llegar a la representación del número. De este modo las acciones pasan a convertirse en operaciones. El alumno pasa de la manipulación a la interiorización de sus acciones, que es una condición indispensable para acceder al pensamiento abstracto. De las acciones interiorizadas puede abstraer cualidades o relaciones que se van despegando cada vez más del contexto concreto, esto refuerza la idea de Piaget (1964) acerca de que las operaciones mentales sólo pueden tener lugar cuando se logra la noción de conservación de la cantidad y la equivalencia término a término. Por tanto, si se considera trabajar el concepto del número en general y específicamente con los alumnos con dificultades severas del aprendizaje de las matemáticas, es necesario trabajar nociones prelógicas y lógicas que constituyen la base para la comprensión de la abstracción numérica, antes de considerar trabajar la convencionalidad del número. Con estos alumnos, el proceso es más lento, puede tardar meses, incluso años, trabajando estas opciones antes de que inicien en la convencionalidad. Sin embargo, es necesario estar seguros de que los alumnos (sin importar su edad o su grado escolar) dominen los preconceptos antes de iniciar el trabajo con el número y su grafismo.

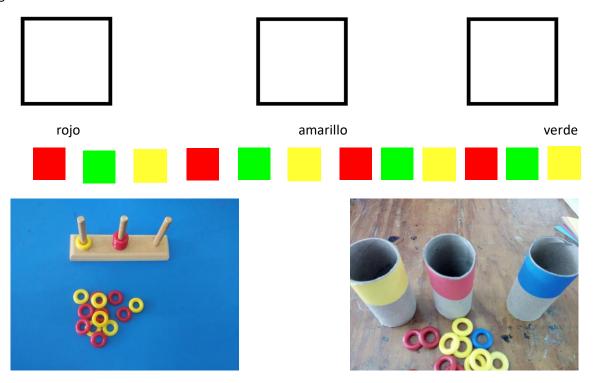
Para propiciar el aprendizaje de las matemáticas, como señalan Fernández y cols. (2012), es muy importante considerar varios factores: primero, los aprendizajes matemáticos constituyen una cadena en la que cada conocimiento va enlazado con los anteriores y con los posteriores. Si no se sigue este proceso, la enseñanza sería inconexa, fraccionada y poco estructurada. Segundo, la funcionalidad de los contenidos; un contenido muy estructurado, pero que no se vivencia como útil y provechoso, pierde interés y no se asimila con facilidad, puede aprenderse mecánicamente, pero éste difícilmente desencadenará un aprendizaje significativo. Es conveniente partir de experiencias y conocimientos prácticos del alumno para ir ampliando y profundizando en ellos hasta llegar al grado de abstracción necesario y a un manejo fluido de los instrumentos y técnicas de trabajo. Tercero, la consideración de las características de los alumnos, en cuanto a su maduración psíquica, su nivel de competencia cognitiva, sus intereses y el medio sociocultural en que viven. Cuarto, las matemáticas tradicionalmente se constituyen de dos disciplinas: la aritmética y la geometría que están estrechamente interrelacionadas, ya que no sólo constituyen la base sobre la que se han desarrollado todas las ramas de las matemáticas, sino que se influyen mutuamente, y las aplicaciones de una se hacen sobre la otra y a la inversa (cálculos numéricos de longitudes, mediciones de áreas, etc.). Por tanto, la enseñanza de las matemáticas las incluye a ambas, graduadas de forma que resulten asequibles a los alumnos.

Para contribuir a la estimulación del aprendizaje de las operaciones prelógicas, a continuación, se presentan algunos ejercicios a modo de ejemplo, con la intención de que el docente vaya creando sus propias actividades de acuerdo con el contexto y necesidades específicas de sus alumnos. Jarque (2012).

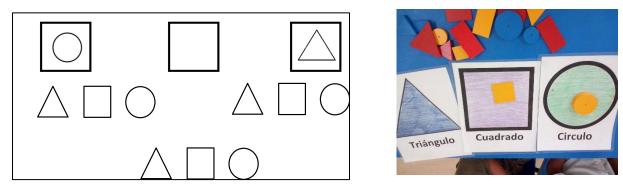
## i) Ejercicios para favorecer la clasificación.

Clasificar piezas en función de su color. Se trata de una clasificación en función de un criterio con una referencia visual sobre el mismo. Se colocan delante del alumno tres tarjetas de cartulina que hacen de contenedores. En la primera tarjeta se coloca un cuadrado rojo; en otra tarjeta, un cuadrado amarillo;

y en la tercera, un cuadrado verde. Se le entregan varios cuadrados de los tres colores y se le dice: "Fíjate, esta es la caja de los cuadrados rojos, está la caja de los cuadrados amarillos y está la de los cuadrados verdes. Toma estas piezas y coloca cada pieza en su caja". En las primeras actividades, las piezas deben ser de la misma forma geométrica, más adelante se le propondrá clasificar por colores diferentes formas geométricas. También puede realizarse la actividad con material concreto como lo muestran las dos fotografías.



Clasificar piezas en función de su forma geométrica. Esta actividad también trabaja la clasificación en función de un criterio con referencia visual. Al igual que en la actividad anterior, se colocan tres cartulinas que contiene cada una de ellas una pieza del mismo color, pero diferente forma geométrica. Por ejemplo, un círculo, un cuadrado y un triángulo. Se le entregan varias piezas diferentes y se le dice: "Esta es la caja de los cuadrados, esta es la caja de los triángulos y está la de los círculos. Ahora debes colocar cada pieza en su caja".

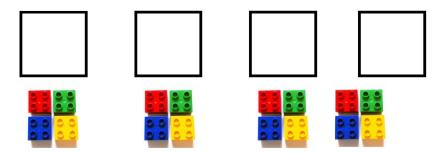


Clasificar tarjetas por categorías semánticas. Para esta tarea es necesario disponer de unas tarjetas con imágenes o dibujos de tres categorías semánticas, por ejemplo, animales, comida y vehículos. Las tarjetas se pueden preparar, recortando unas cartulinas en el tamaño deseado y pegando los dibujos o imágenes; posteriormente se pueden plastificar. Se preparan tres bandejas a modo de contenedores y

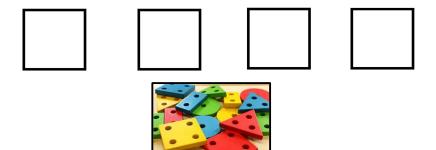
en cada una de ellas se coloca una tarjeta de referencia: un animal, un alimento y un vehículo. Entonces se le dice: "Esta es la caja de los animales, esta es la caja de las comidas y está la de los vehículos. Ahora toma estas tarjetas y coloca cada una de ellas en su caja según sea animal, alimento o vehículo". En el segundo ejemplo, con tarjetas plastificadas elaboradas para la ocasión se solicita clasificar agrupando tipos de basura.



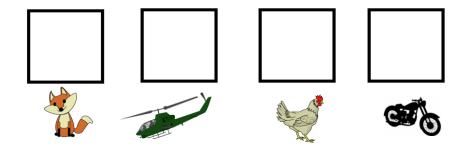
Clasificar piezas en función de su color. En este ejercicio, a diferencia de los anteriores, no se le ofrecerá referencia visual para clasificar los elementos. Se presentan delante del alumno cuatro tarjetas de cartulina que hacen de contenedores y se le entregan piezas de construcción de cuatro colores diferentes. Se le dice entonces: "Estas piezas son de diferentes colores. Vamos a clasificarlas en estos cuatro grupos. Colócalas en estas tarjetas de manera ordenada, cada una con su color".



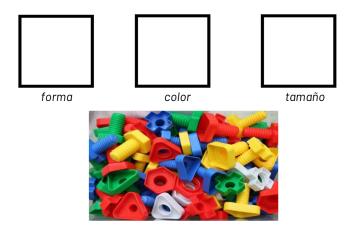
Clasificar piezas por el color y la forma. Se trata de una clasificación en función de dos criterios. Para ello se presentan cuatro contenedores y se le entregan diferentes piezas que responden a dos criterios de clasificación: colores, y forma. Se le pide que los agrupe en función de esos criterios. Inicialmente se colocará en cada contenedor una pieza que le sirva de referencia. Más adelante tendrá que realizar la tarea sin esa referencia visual.



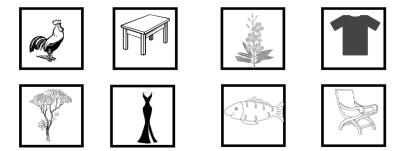
Clasificar dibujos por su categoría semántica. Se le presentan cuatro contenedores y se le entregan tarjetas con dibujos que debe clasificar en función de dos criterios: animales y vehículos; terrestres y aéreos. De esta forma el alumno tendrá que clasificar cada imagen en su grupo.



Incluir una pieza en una clasificación. Consiste en incluir un elemento en una clasificación ya establecida. Para ello se presentarán cuatro contenedores con piezas clasificadas por un único criterio, ya sea el color, la forma o el tamaño. No se le indica cuál es el criterio que se ha utilizado para clasificar las piezas. Entonces se le dice: "Cada una de estas piezas está ya en su caja". Se le entrega una nueva pieza y se le dice: "Sin embargo esta pieza se ha perdido, llévala a su caja". Se le pueden entregar nuevas piezas para que las distribuya. La tarea se puede complicar si están distribuidas en función de dos o más criterios de clasificación.

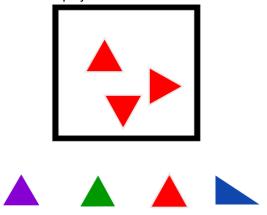


Incluir un dibujo en una clasificación. Como en la actividad anterior, se le presenta un grupo de dibujos distribuidos en tres o cuatro conjuntos diferentes. Los dibujos están clasificados en función de un criterio referente a su categoría semántica, por ejemplo, muebles, plantas y prendas de vestir. Al alumno no se le explica cuál es el criterio de clasificación. Entonces se le van entregando tarjetas con imágenes de esas categorías para que las empareje con su grupo.



Seleccionar la pieza perdida. Se trata de descubrir qué elemento de los que se le ofrecen pertenece a una clasificación ya elaborada. Por ejemplo, en una cartulina hay varios triángulos rojos, el

criterio de clasificación es el color rojo. Entonces se le ofrecen varios triángulos de diferentes colores, solo uno es rojo, y se le pregunta: "¿Cuál de estas piezas debería estar aquí dentro?". En ningún caso se le explica cuál es el criterio de clasificación. En esta ocasión se trataba de un solo criterio de clasificación, pero la actividad se puede hacer más compleja cuando se utilizan varios criterios.



Seleccionar la tarjeta perdida. Es una actividad similar a la anterior, pero utilizando imágenes. Por ejemplo, se le presenta al alumno un grupo de imágenes cuyo criterio de clasificación sea pertenecer al medio marino. Las imágenes pueden ser un transatlántico, un delfín, un tiburón y una tabla de windsurf. Entonces se le ofrece una tira de imágenes y se le pregunta cuál de esas imágenes debería estar en el grupo. Las imágenes alternativas pueden ser: un camión, una jirafa, un avión y un barco de pesca, que sería la correcta.











Descubrir el elemento intruso. En esta actividad se presentan una serie de elementos que comparten un criterio de clasificación, salvo uno de ellos que sería el «elemento intruso». Se le explica que uno de los elementos no debería estar en ese grupo y se le demanda que descubra cuál es. Por ejemplo, se le presentan las letras A, E, M, T y el número 5. El elemento intruso es el número 5, ya que los demás elementos comparten el criterio de ser letras. Como en actividades anteriores, se puede utilizar material manipulable o imágenes con diferentes categorías semánticas.



Clasificar fotos de futbolistas. Consiste en proporcionar al alumno calcomanías o fotos de varios futbolistas de diferentes equipos y preguntarle cómo agruparía los futbolistas de manera ordenada. Por ejemplo, se le puede decir: "Dime cómo podemos ordenar mejor a tus jugadores". Lo normal es que los alumnos los ordenen en función del equipo al que pertenecen. El docente también puede comenzar a clasificar a los futbolistas con otros criterios, por ejemplo, que contengan el color blanco en la camiseta, y el alumno debe descubrir el criterio. Se le darán las siguientes instrucciones: "Estoy ordenando en montones tus jugadores, a ver si adivinas cómo los estoy ordenando".

# j) Ejercicios para favorecer la seriación.

Ordenar por tamaños. Una tarea básica de seriación con la que iniciar su enseñanza sistemática consiste en ordenar por el tamaño un conjunto de elementos. Algunos de los elementos que se pueden emplear para esta tarea son: ordenar varitas, lápices de colores, libros, ordenar por la altura a los alumnos de la clase, etc. El orden que se le propondrá será primero ascendente y, cuando ya esté dominado, descendente.



Ordenar por otros criterios. Otros criterios para realizar series que pueden proponerse son el número de elementos, el peso o similares. Por ejemplo, se le presentan objetos de diferentes pesos y se le pide: "Ordena del más pesado al más liviano", o se le dan ilustraciones de conjuntos de objetos y se le dice: "acomoda en orden del conjunto que tiene menos objetos al que tiene más".







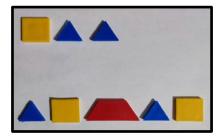


Incluir un elemento en la serie. Esta actividad se propone para series cuyo criterio de ordenación permite incluir elementos dentro de ella. La tarea consiste en incluir un nuevo elemento dentro de una serie ya ordenada. Por ejemplo, incluir una vara de madera en una serie ya ordenada por tamaños; un alumno en una fila o un objeto en una serie ordenada por peso.

Continuar una serie ofreciéndole la razón 0-1. Consiste en continuar una serie que responde a la razón 0-1. Por ejemplo, se le presenta un cuadrado rojo seguido de otro amarillo y se le explica: "Esto es

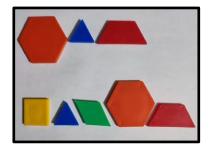
un tren formado por un cuadrado rojo y otro amarillo. Colócale todos los vagones a este tren siguiendo el mismo orden, rojo y amarillo". Entonces se le entregan entremezclados varios cuadrados de los dos colores y él deberá ordenarlos como se señaló.

Continuar series ofreciéndoles otras razones. Al igual que la tarea anterior, se le propone continuar las series con otras razones. Estas pueden ser: 0-1-2, por ejemplo, rojo, azul, amarillo; 0-1-1, círculo, cuadrado, cuadrado. En estos casos se le explica la razón de la serie y solo se presentan los primeros elementos para que el alumno la continúe. En el ejemplo de la fotografía se muestra una serie con imágenes con frutas.





Continuar series sin explicarles la razón o criterio. En este caso se trata de presentarle una serie de elementos que están ordenados en función de una razón. A diferencia de los anteriores, no se le indica la razón, sino que el alumno debe descubrir la razón de la serie y cuál es el elemento que la continua.



# k) Ejercicios para favorecer la conservación de la cantidad.

Modificar la forma de materiales sin alterar la cantidad. Se le pide al alumno que haga bolitas con plastilina, pasar posteriormente modificar de alguna forma una de ellas y preguntar: "¿Hay la misma cantidad? ¿Es ahora mayor o más pequeña? Repetir los ejercicios en sentido inverso.

Observar la transformación de la forma de algún material. Echar agua o arena coloreada en dos recipientes iguales. "¿Hay la misma cantidad de agua (o arena) en los dos?". Pasar el contenido de uno de ellos a otro recipiente más alto o más ancho. "¿Y ahora? ¿Hay la misma cantidad en los dos? ¿Te parece que hay más en uno que en otro? ¿Por qué? Volver el contenido al recipiente anterior y hacerle ver que sigue siendo la misma cantidad.

Colocar objetos término a término. Presentar ante el alumno cuatro tazas y cuatro platos, distribuidos de forma que se correspondan: "¿Hay los mismos platos que tazas?" aumentar la separación entre los platos, por ejemplo, "¿Y ahora?, ¿hay las mismas tazas?, ¿los mismos platos?, ¿qué hay más? "Pon cada taza encima de un plato". En este momento se inicia también al alumno en la noción de correspondencia. Estos ejercicios deben realizarse con la mayor variación posible de materiales para que

se vaya extendiendo la experiencia del alumno a un campo más amplio. También se procurará que experimente esta noción respecto al peso, manipulando y comparando diversos objetos de mayor o menor peso para que los clasifique. Puede utilizar balanzas sencillas que le hagan comprender la necesidad de una medida patrón. Una vez adquirida esta noción se pasa a la de conservación de peso, siguiendo un proceso similar al seguido en la adquisición de conservación de la materia. Por ejemplo, se coge una bola de plastilina, se pesa, se cambia de forma, se fracciona y se vuelve a pesar, comprobando que el peso es el mismo.





Fuente: Imagen tomada de https://www.aprenderjuntos.cl/correspondencia-uno-a-uno/

Existe una gran cantidad de ejercicios a realizar para superar las dificultades de aprendizaje de las matemáticas, pero se enfatiza nuevamente que se debe involucrar la acción del alumno, la manipulación de objetos, la participación en actividades retadoras que mantengan la atención y el interés por involucrarse. Para esto es indispensable que se trabaje a través del juego, que es la mejor manera para aprender. Los juegos de mesa como el dominó, los memoramas, las loterías, los palitos chinos, el tangram, las cartas de póker, el juego del uno, las damas chinas, serpientes y escaleras, la oca, los dados, la pirinola, etc., son altamente recomendables para favorecer el pensamiento matemático. Además, se puede consultar bibliografía que contenga ejercicios matemáticos que sigan la tónica constructivista pues propician el análisis en lugar de la repetición automatizada de operaciones matemáticas o la resolución de problemas de una estructura uniforme que solo promueven la mecanización de acciones por parte del alumno. Por ejemplo, la Propuesta para el aprendizaje de las matemáticas en Grupos Integrados, SEP (2014), los Ficheros de actividades matemáticas de la SEP (1993)¹, el libro de Dificultades de aprendizaje en educación infantil. Descripción y tratamiento, de Jesús Jarque, entre muchos otros.

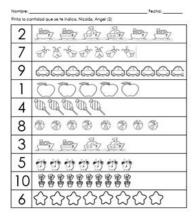
<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> La Propuesta para el aprendizaje de las matemáticas en Grupos Integrados, SEP (2014) y los Ficheros de actividades matemáticas de la SEP (1993), pueden consultarse en el siguiente enlace https://bit.ly/EducEspYucatan o en el siguiente código QR.



58









Fuente: Imagen tomada de https://www.aprenderjuntos.cl/correspondencia-uno-a-uno/

# Aspectos afectivos y motivacionales que favorecen la intervención en las DSA.

Como importante complemento para superar las dificultades severas del aprendizaje, resulta imprescindible atender los aspectos afectivos y motivacionales de los alumnos. A continuación, se exponen algunas pautas generales de intervención en estas áreas:

- La educación socioemocional cobra mayor importancia, en especial cuando es abordada dentro de situaciones de aprendizaje y no como un tema aislado, de esta forma, el aula contribuye a una gestión emocional adecuada y al logro máximo de aprendizajes por parte del alumno. Es decir, si se requiere abordar el tema de autoconcepto con algún alumno, el tema debe implementarse desde una situación de aprendizaje, como por ejemplo actividades de matemáticas.
- Evitar las comparaciones tanto con el grupo de mayor rendimiento como con aquellos que se encuentran por debajo del promedio.
- Trato individual y personal, es decir hablar con el alumno de forma personal, demostrar interés en sus preocupaciones, intereses, miedo, etc. Demostrar una genuina preocupación por el alumno.
- Crear un clima de confianza mutua, a partir del trato individual, situación que es imprescindible para incidir en los aspectos emocionales.
- Evitar la sobreprotección y trabajar bajo un esquema de exigencias ajustadas a las características de aprendizaje del alumno, es importante que el alumno perciba y valore su logro académico.

- Cuidar las valoraciones, las frases denostativas pueden incidir de forma devastadora en el autoconcepto de un alumno, también las valoraciones exageradas pueden tener efectos negativos.
- Separar la dificultad de aprendizaje de la persona, ya que esto no dice nada de quien el alumno es. Algunos padres y docentes pueden llegar a mezclar al niño o adolescente con el fracaso escolar, incluso llegando a calificar qué tipo de persona es en función del rendimiento académico.
- Es recomendable llevar un control con el propio alumno de sus progresos.
- Estimular que el alumno pueda hablar libremente sobre su dificultad de aprendizaje (Rigo, 2012).

Como se ha mencionado anteriormente, no se obtienen los resultados deseados solo enfocándose en la esfera emocional, sin tomar en cuenta el aspecto motivacional y viceversa, de tal forma que las estrategias anteriores como reforzar el autoconcepto, conocer al alumno producto del trabajo individual, entre otras, son importantes para lograr la motivación del alumno con DSA; sin embargo, las siguientes ideas pueden complementar la intervención de la dimensión afectiva-motivacional:

- Una característica motivadora es el nivel de apasionamiento del docente en lo que hace, la actitud positiva se transmite en la voz, gesticulación y en las estrategias utilizadas en el aula.
- Nunca utilizar la palabra desmotivado en un alumno, a cambio se pueden ofrecer opciones de estrategias y propuestas.
- En general los alumnos pueden presentar estados de desmotivación, por lo que no se puede esperar a que se motiven por sí mismos, es tarea del docente romper el círculo vicioso de desmotivación-fracaso.
- Uno de los motivadores más potentes después la propia satisfacción del alumno por su rendimiento, es el afecto que pueda percibir el educando por parte de su docente, aquí radica la importancia del auténtico interés por los alumnos.
- Es importante recordar que el docente siempre será el docente, nunca debe ejercer el papel de padre, madre, amigo.
- Ofrecer oportunidades para la toma de decisiones y para ejercer la propia responsabilidad por parte del alumno.
- Relacionar los aprendizajes con los elementos cotidianos o sobresalientes de ese momento.
- Alentar preguntas, predicciones, crítica, etc. (Rigo, 2012).
- Es importante que el alumno perciba que existe una relación entre el esfuerzo y los resultados académicos (Winebrenner, 2007), utilizando apoyos y ajustes pertinentes a las características particulares del educando.

## Orientaciones a la familia

Rigo (2012) expresa que cualquier orientación que se pueda dar en relación con el trabajo con las familias deberá tener siempre en cuenta la gran diversidad de dinámicas que existen entre los distintos miembros de las parejas y de la familia. No hay dos familias iguales, no hay dos parejas iguales, y cada padre y cada madre tiene su forma especial de reaccionar ante los acontecimientos. Esta diversidad debe presidir todas las reflexiones, orientaciones y el conjunto de planificación del trabajo con las familias. La experiencia confirma que son las madres quienes, por lo general, son las más colaborativas, mientras que los padres tienden a desviar la responsabilidad hacia el profesional o descargarla sobre la pareja. La mayor o menor repercusión en el clima familiar de la presencia de un hijo con dificultades de aprendizaje dependerá de: a) la gravedad de las dificultades; b) las condiciones socioeconómicas de la familia; c) las características personales de los padres; d) el grado de sintonía afectiva de la pareja y, sobre todo, e) el apoyo y la comprensión que encuentren por parte de los profesionales que se relacionan con el alumno. Por esta razón se propone una serie de actuaciones que se deben considerar para abordar algunas de las actitudes negativas que pueden presentar los padres.

Tabla 19. Actuaciones ante actitudes negativas de los padres.

Actitud negativa	Actuación preferente
Los que critican la actuación de la escuela y los maestros en presencia de sus hijos.	En la fase inicial de colaboración recalcar la importancia del mutuo respeto de papeles: el maestro o profesional respecto de los padres y los padres respecto de éste y la escuela. La reciprocidad es lo que puede convencer a los padres respecto a cambiar su actitud.
Los que piensan que es un problema de la escuela y no de los padres.	Explicar a los padres que, desde la perspectiva del desarrollo de su hijo, la educación es un todo en el que no se pueden separar las partes. Los padres son los primeros educadores de sus hijos y aunque la escuela tome parte de la labor, ellos no deben renunciar a su responsabilidad, ya que ello sería fraccionar el desarrollo en partes independientes.
Los que infravaloran el estudio ante sus hijos.	Motivar a los padres respecto del valor de la formación y la educación en el desarrollo integral de sus hijos. Reconocer el carácter relativo de algunos aspectos de la escuela frente a otras cuestiones de la vida, pero haciendo hincapié en el valor final de la actuación de la formación académica en el futuro de su hijo.
Los que quitan demasiada importancia a los problemas de aprendizaje del hijo.	Explicar las repercusiones técnicas de no actuar a tiempo. En las dificultades de aprendizaje la actuación precoz es esencial. Utilizando parecidos como el de los periodos críticos de desarrollo (por ejemplo, en la adquisición del lenguaje), conseguir que tomen conciencia de la importancia de lo que se tiene en cada momento.
Los que dramatizan en exceso la situación.	Hacer ver a los padres que, al igual que el pánico únicamente representa un problema en las situaciones de emergencia, también la dramatización lo es frente a las dificultades de aprendizaje. La tranquilidad con que se afronte el problema al final siempre será un beneficio.
Los que depositan en su pareja toda la responsabilidad de la situación.	Que vean la importancia que tiene para su hijo la figura materna y paterna. Deben entender que el alumno vive fundamentalmente su problema a través de la visión que le dan sus padres. Por tanto, para él es siempre importante saber que ambos padres se preocupan por igual de lo que le ocurre. No se trata tanto de criticar el modelo de funcionamiento de la pareja sino de implicar a ambos en la responsabilidad.

Los que exigen cambios y avances excesivamente acelerados en el proceso del hijo.	Se debe explicar a los padres, desde un principio, que el proceso puede ser lento y que cabe tener constancia y paciencia y transmitirlas al hijo. Que la perseverancia da sus frutos.
Los que no son capaces de reconocer y valorar los avances que se producen o por el contrario aquellos que los magnifican considerando que el problema ya está resuelto antes de que así sea.	Guardar los materiales de trabajo del alumno y revisarlos de vez en cuando con los padres, al tiempo que puedan compararse con modelos de otros alumnos de la misma edad/grado, pueden ser estrategias adecuadas ya sea para que los excesivamente pesimistas vean los progresos reales, como para que los que creen que todo está hecho sea más realistas.
Los que piensan que los problemas de aprendizaje son algo desconectado del resto de los procesos implicados en el desarrollo de la persona.	Es importante que entiendan que el desarrollo es un todo y que el aprendizaje es importante, pero también lo son el resto de las áreas de desarrollo.

Fuente: Elaboración propia.

Por otra parte, Rigo (2012) afirma que muchos alumnos con dificultades de aprendizaje tienen hermanos sobre los que siempre, en mayor o menor medida, repercute el problema. Inicialmente en el período en que se detecta el problema, o la atención de los padres puede focalizarse en exceso en este hijo en detrimento de los demás. Parece como si toda la vida familiar girara en torno a esta cuestión. El resto de los hermanos puede vivirlo mal, sintiendo que sus problemas y preocupaciones han pasado a segundo plano en el interior de los padres, y pueden vivir de forma intensa el problema de la dificultad de aprendizaje de su hermano. Todo ello puede provocar en los hermanos diversos tipos de reacciones, entre las más significativas se destacan las siguientes.

Tabla 20. Acciones de los padres ante reacciones negativas de los hermanos.

Reacción negativa del hermano	Acción preventiva recomendada a los padres
Sentirse culpable por su éxito en comparación al fracaso del hermano	No poner nunca a los hermanos como modelo de actuación, no hacer comparaciones entre ellos, explicar adecuadamente la naturaleza del problema de su hermano
Dar excesiva importancia al éxito académico	Los padres deben hacer ver a sus hijos que lo que realmente se valora es el interés y el esfuerzo más que los resultados académicos. Por otra parte, también deben valorar el resto de las conductas que realizan los hijos y que poco tienen que ver con el aprendizaje escolar.
Temor a fracasar debido a la excesiva responsabilidad por el éxito propio	Si los padres saben relativizar el problema del hermano en su justa medida y no ejercen conductas de presión sobre los otros hermanos (por ejemplo, "y tú, no bajes la guardia, no vaya a pasarte lo mismo que a tu hermano") no habrá peligro de excesiva presión.
Necesidad de compensar a los padres del fracaso del hermano con el propio éxito	Los padres deben aprender a tener espacios de trato individual con cada hijo; de esta manera cada uno recibirá sus justas satisfacciones y se evitará que sientan la necesidad de compensar a los padres por algo que no depende de ellos. En este sentido también convendría que los padres evitaran traspasar sus propias ansiedades al resto de los hermanos.
Avergonzarse del fracaso del hermano	Debe evitarse, tanto las conductas de encubrimiento como las de publicitación.
Sentirse responsable del hermano cuando éste es más pequeño y sobreprotegerle	Verdadera implicación de los padres en el problema, lo cual evitará que el hermano sienta la necesidad de ser él quien llene el vacío.

Fuente: Elaboración propia.

Otro aspecto importante que hay que trabajar con las familias es la obsesión por el tema y la búsqueda de remedios (Rigo 2012), este es otro peligro contra el que hay que planificar acciones preventivas. Especialmente en aquellas dificultades de aprendizaje en las que la repercusión en el

rendimiento escolar es importante, existe el peligro de que uno de los miembros de la familia, se obsesione con el tema y lo convierta en cuestión central de su vida. Esto es bien conocido por los profesionales que se dedican a otros campos como la discapacidad intelectual, el autismo, la hiperactividad, etc. No es extraño encontrar padres en una situación económica difícil, que realicen sacrificios enormes para pagar cantidades exorbitantes en sesiones de atención para su hijo y que cualquier profesional serio sabe de antemano que no impactarán más que cualquier otra intervención psicoeducativa llevada profesionalmente. Se debe ser realista en las demandas a los padres, ellos pueden hacer esfuerzos importantes para aproximarse al modelo que consideren que es el adecuado para su hijo, pero no se debe olvidar que a los padres les es muy difícil luchar contra planteamientos contrarios a los dominantes en la sociedad en la que se enmarcan.

# a) Colaboración de la familia.

La colaboración de la familia siempre es indispensable, y en la etapa de educación infantil es un aspecto clave. En el caso de los alumnos con dificultades severas de aprendizaje, la colaboración de la familia puede ser decisiva.

Sobre este aspecto es necesario considerar:

- La mayoría de las familias de alumnos con dificultades de aprendizaje necesitan colaborar, hacer algo por sus hijos, implicarse.
- El primer paso siempre es informar y solicitar colaboración. Son muchas las familias que no aceptan que su hijo presenta dificultades, probablemente porque esa información la entiende como una agresión, como si ellos fueran los culpables. En estos casos suelen defenderse contraatacando: negando la realidad o culpabilizando al docente como incompetente. En cualquier caso, los maestros deben informar a la familia, planteándolo como un signo de preocupación por el alumno y solicitar la colaboración para mejorar la situación cuanto antes. Esta información se debe hacer con mucha delicadeza, cuidando que los padres no se sientan ni culpables ni amenazados.
- Es importante tener en cuenta que los padres no son especialistas, no son profesionales de la enseñanza y casi nunca disponen de los conocimientos de un educador. Aunque aparentemente los contenidos de la educación infantil parecen muy fáciles, su didáctica no lo es y requieren que la lleven a cabo los profesionales. Esto implica que las pautas y orientaciones deben ser concretas y sencillas.
- Además de reforzar lo aprendido y trabajado, el papel de colaboración de los padres debe centrarse especialmente en aquellos aspectos que no se pueden trabajar desde el aula y sí desde el hogar. Por ejemplo, en garantizar unas condiciones básicas como son un sueño nocturno suficiente, una alimentación adecuada o su bienestar psicológico.
- Otro aspecto que los padres deben garantizar es que el alumno disponga a diario de tiempo libre para jugar, divertirse y relacionarse con otros niños, especialmente al aire libre.
- También es clave que los padres de alumnos con DSA no sobrecarguen a sus hijos de actividades. Los docentes deben asesorarles para evitar estas situaciones; por dedicar más tiempo no se aprende antes, desgraciadamente.
- Finalmente, cuando las dificultades sean considerables o signos de sospecha de otro tipo de problemas, se debe aconsejar a las familias la derivación a otros especialistas para realizar una valoración en profundidad de las condiciones personales del alumno. (Jarque, 2011).

# Referencias y bibliografía consultada

- Aguilar. M., Aragón, E. y Navarro, J. Las dificultades de aprendizaje de las matemáticas. Estado del arte. Revista de Psicología y Educación, 2015, 10(2),13-42
- American Psychiatric Association APA. (2013). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales DSM-5* (5a. ed.)
- Angulo, M. (2010). Manual de atención al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo derivadas de dificultades específicas de aprendizaje: dislexia. Ed. Junta de Andalucía, Consejería de Educación Dirección General de Participación e Innovación Educativa
- Azcoaga, J. (1987). *Psicología, lenguaje y aprendizaje*. Acta de las Primeras Jornadas Nacionales. Buenos Aires: Ediciones Pedagógicas. Recuperado de https://adinarosario.com.ar/wp-content/uploads/2020/09/F94apren-fisiologico.pdf
- Baddeley, A. (2012). Working memory: Theories, models, and controversies. Annu Rev. Psychol, 63, 1-29.
- Bravo, L., (2016). El aprendizaje del lenguaje escrito y las ciencias de la lectura. Un límite entre la psicología cognitiva, las neurociencias y la educación. *Límite*, vol. 11, núm. 36, 2016, pp. 50-59 Universidad de Tarapacá Arica, Chile
- Cantón, B., (2011). Psicopedagogía, lectura y escritura. Compilación. Universidad Anáhuac-Mayab.
- Caruana, A. (2013). *Inteligencia emocional aplicada a las dificultades de aprendizaje*. España: Generalitat Valenciana.
- Coltheart, M. (1978). "Lexical Access in simple reading tasks". En Underwood, G. (Ed.), *Strategies of information processing*. Londres: Academic Press.
- Coltheart, M., Curtis, B., Atkins, P., y Haller, M. (1993). Models of reading aloud: Dual-route and parallel-distributed-processing approaches. *Psychological Review*, 100(4), 589–608. https://doi.org/10.1037/0033-295X.100.4.589
- CONAFE (2012). Dificultades de lenguaje, aprendizaje y conducta. Guía para la intervención pedagógica en educación básica. Primera edición.
- Cruz, J. (2019). *Intervención para la mejora de la atención, prácticas en el aula*. Documento de trabajo, recuperado de https://www.eduforics.com/es/intervencion-para-la-mejora-de-la-atencion-2-practicas-de-aula/
- Defior, S. (2008). ¿Cómo facilitar el aprendizaje inicial de la lectoescritura? Papel de las habilidades fonológicas. Infancia y Aprendizaje. Publicado en Infancia y Aprendizaje, (31)3, 333-345
- Defior, S., Fonseca, L., Gottheil, B., Aldrey, A., Rosa, G., Pujals, M., Jiménez, G. y Serrano, F. (2006). *Test de lectura y escritura en español*. Buenos Aires: Paidós.
- Defior, S., Serrano, F. y Gutiérrez, N., (2015) Dificultades específicas de aprendizaje. Ed. Síntesis. Madrid.
- Díaz Barriga, F. y Hernández, G. (2002). Estrategias docentes para el aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista. McGraw Hill: México.
- Diez, A. y Gutiérrez Fresneda, R. (2020). Lectura y dificultades lectoras en el siglo XXI. Barcelona: Octaedro. Domínguez, A., Ocampos, G. (2010). Manual de atención al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo derivadas de dificultades específicas de aprendizaje: dislexia. Barcelona: Junta de Andalucía Consejería de Educación Dirección General de Participación e Innovación Educativa.
- Fawcett, A. y Nicholson, R. I. (2010). *Test para la detección de la dislexia en niños (DST-J)*. Madrid: TEA Fernández, C., Arjona, P., Arjona, V., y Cisneros, L. (2016). *Determinación de las necesidades educativas especiales*. México. Trillas.
- Fernández, F., Llopis Paret, A. y Pablo, C. (2012). Discalculia escolar. Madrid, CEPE.
- Fernández, M., Llopis, A. y Pablo, C. (1991). Niños con dificultades para las matemáticas. Madrid: CEPE.
- Ferreiro, E., Gómez Palacio, M. (1982). *Análisis de las perturbaciones en el proceso de aprendizaje de la lecto-escritura*. Fascículos 1, 2, 3 y 4. México: Dirección General de Educación Especial.

- Fiuza, M. y Fernández, M. (2014). *Dificultades de aprendizaje y trastornos del desarrollo. Manual didáctico*. Madrid: Pirámide.
- García, A. (2015). Desarrollo y validación de un cuestionario de observación para la evaluación de las funciones ejecutivas en la infancia. *Revista Intercontinental de Psicología y Educación* 17 (1), 141-162.
- García, M., Toro, J., Cervera, M. y Ruiz, C. (2000). Test TALE, Grupo Albor-Cohs. España.
- Gilbert, S., y Burgess, P. (2008). Executive function. Current Biology, 18, 110-114.
- Gómez Palacio, M. (1982). Propuesta para el aprendizaje de la lengua escrita, SEP. México.
- Gómez Palacio, M. (1984). *Propuesta de Aprendizaje de las Matemáticas en Grupos Integrados*. Dirección General de Educación Especial, SEP-OEA, México
- Gómez Palacio, M. (1984). *Propuesta para la adquisición de la lengua escrita. Coordinación de educación básica*. Dirección general de educación primaria. Jefatura del sector No. 2 Federal.
- Gómez Palacio, M. (1985). Estrategias pedagógicas para superar las dificultades en el dominio del sistema de escritura. Dirección General de Educación Especial. México: SEP-OEA.
- Goodman, Kenneth S. (2015). Sobre la lectura. México: Paidós.
- Granados, D., Romero Esquiliano, G; Méndez Ramírez, I y Fernández Ruiz, J. (2011). Noción de la Palabra Escrita y Noción Gramatical de la Oración Escrita en Niños con Antecedente de Encefalopatía Perinatal. *Revista Colombiana de Psicología*, 20(2), núm. 2, 275-290.
- Gutiérrez, R. y Alarcón R. (2020). Desarrollo de la conciencia fonológica en el inicio del proceso de aprendizaje de la lectura. Signos Estudios de Lingüística, 53 (104), 664-681. Recuperado de: https://scielo.conicyt.cl/pdf/signos/v53n104/0718-0934-signos-53-104-664.pdf.
- Hudson, D. (2017). *Guía Básica para docentes. Dificultades específicas de aprendizaje y otros trastornos.*Madrid: Narcea.
- Hulme, Ch., Snowling, M. (2008). *Developmental Disorders of Language Learning and Cognition. Blackwells* edition.
- Jarque, J. (2011). Dificultades de aprendizaje en educación infantil. Descripción y tratamiento. Madrid: CCS Jiménez. J y González, M. (1995). Conciencia fonológica y aprendizaje de la lectura: teoría, evaluación e intervención. Madrid: Síntesis.
- Junta Andalucía. (2017). MOOC Neurodidáctica. Escuela tradicional-Escuela Neurodidáctica. Andalucía:

  Autor. Recuperado de:

  https://colaboraeducacion30.juntadeandalucia.es/educacion/colabora/documents/100487/1389
  978/Escuela+tradicional+vs+neurodid%C3%A1ctica/5dff8560-dbae-4b61-8f43ed16e9e9650c?version=1.0#:~:text=La%20neurodid%C3%A1ctica%20define%20el%20APRENDIZ
  AJE,vida%E2%80%9D%20(Escuela%20Neuroeducativa).
- Kaufman, A., Gallo, A., Wuthenau, C. (2009). ¿Cómo evaluar aprendizajes en lectura y escritura? Un instrumento para primer ciclo de la escuela primaria. *Revista Lectura y Vida*, 2.
- Learning Disabilities: *Issues on Definition* (1990) https://njcld.files.wordpress.com/2018/10/learning-disabilities-issues-on-definition-1990.pdf.
- Lezak, M. (1995). Neuropsychological Assessment. New York: Oxford University Press.
- Liublinskaia, A. (1971). Desarrollo psíquico del niño. México: Grijalbo.
- Matute, E., Roselli, M., Ardila, A. y Ostrosky, F., (2013). *Evaluación Neuropsicológica Infantil ENI-2*. México: Manual Moderno.
- Mediavilla, A., Gutiérrez, R. (2020). *Lectura y dificultades lectoras en el siglo XXI*. Primera edición. Ediciones Octaedro.
- Medina, B., Mercado, V. y García, A. (2015). La capacidad intelectual límite: La gran olvidada. *INFAD*, 2(1), 365-372. Recuperado de: https://redalyc.org/pdf/3498/349851784036.pdf
- MEJOREDU (2022). Evaluación Diagnóstica, SEP. Recuperado de http://planea.sep.gob.mx/ba\_drev/
- Mella, C. (2021). Cuadernillos Alfabetizadores Aprendiendo juntos. Nivel 1 Conciencia fonológica.
- Nicasio, G. (2014). Manual de dificultades de aprendizaje de lenguaje, lecto-escritura y matemáticas. Madrid: Narcea.

- OMS (1992). Revisión de la Clasificación Internacional de las Enfermedades. Descripciones Clínicas y pautas para el diagnóstico. Organización Mundial de la Salud, Ginebra, 1992.
- Organización Mundial de la Salud. (2022). *Clasificación internacional de enfermedades* (11ª ed.). https://icd.who.int/browse11/l-m/es
- Peñafiel, M. (2009). Guía de intervención logopédica en la disgrafía. Madrid: Síntesis.
- Portellano, J., y García, J. (2014). *Neuropsicología de la atención las funciones ejecutivas y la memoria*. Madrid: Síntesis.
- Ramos, J. y Cuadrado, I. (2006). *Prueba para la Evaluación del Conocimiento Fonológico. PECO*. Madrid: EOS.
- Rigo, E. (2012). Las dificultades de aprendizaje escolar. Manual práctico de estrategias y toma de decisiones. México: ARS
- Romero, J. y Pérez R. (2005). Dificultades en el aprendizaje: Unificación de criterios diagnósticos. I. Procedimientos de Evaluación y Diagnósticos. Junta de Andalucía Consejería de Educación Dirección General de Participación y Solidaridad Educativa.
- Romero, L. (2004). El aprendizaje de la lecto escritura. Perú: Fe y Alegría,
- Santiuste, V. (2020). Dificultades de aprendizaje e intervención psicopedagógica. Chile: De la U.
- Secretaría de Educación del Gobierno del Estado de Yucatán (2020). *Manual de Operatividad del Servicio de Apoyo de Educación Especial del Estado de Yucatán.* (2da. Edición). México.
- SEP (1993). Fichero Actividades didácticas. Español. Primer grado.
- SEP (1993). Fichero Actividades didácticas. Español. Segundo grado.
- SEP. (1993) Ficheros de actividades matemáticas. 10. a 60. grado. México.
- SEP. (2014). Desafíos Matemáticos 1o. a 6o. grados de educación primaria. Escuelas de tiempo completo. México.
- SEP. (2019). Normas de control escolar. Glosario de términos.
- SEP. (s/f). Manual de procedimientos para el fomento y la valoración de la competencia lectora en al aula.

  Documento de trabajo. Recuperado de:

  https://rarchivoszona33.files.wordpress.com/2012/10/manual\_fomento.pdf
- SEP-DGEE, Chiu, y cols., (s/f). La comprensión de la referencia en la lectura y escritura. México.
- Smith, F. (1990). Para darle sentido a la lectura. Madrid, Visor.
- Toro, J. y Cervera, M. (2000). Prueba TALE (Test de Análisis de la Lectura y la Escritura. Grupo Albor COHS.
- Verdejo, A., y Bechara, A. (2010). Neuropsicología de las funciones ejecutivas. *Psicothema*, 2 (22), 227-235. Recuperado de https://www.redalyc.org/pdf/727/72712496009.pdf
- Winebrenner, S. (2007). *Cómo enseñar a niños con diferencias de aprendizaje en el salón de clases*. México: PAX.



SEGEY

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN ESPECIAL