

# **MANUAL DE TRATAMIENTO PARA TRASTORNOS DEL APRENDIZAJE**



# **Manual de tratamiento para trastornos del aprendizaje**

© **Autor**

Dr. Bayardo Alonso Rosales Villarreal



# Manual de tratamiento para trastornos del aprendizaje

© Autor

Dr. Bayardo Alonso Rosales Villarreal

**Casa Editora del Polo - CASEDELPO CIA. LTDA.**  
**Departamento de Edición**

Cdla. El Palmar II Etapa - MZ E N° 6  
Tel: (593-5) 6053240 - 0991871420  
www.casedelpo.com

**ISBN FÍSICO : 978-9942-980-85-4**  
**ISBN DIGITAL : 978-9942-980-86-1**

**Corrector de estilo y prueba:** Lic. Henry D. Suárez Vélez  
**Diseño y cubierta:** Edwin A. Delgado Veliz

**Primera edición**

Julio - 2018 Manta, Manabí, Ecuador



© Reservados todos los derechos. Queda estrictamente prohibida, sin la autorización expresa del autor, bajo las sanciones establecidas en las leyes, la reproducción parcial o total de esta obra, por cualquier medio o procedimiento.

## **Comité Editorial**

Abg. Néstor D. Suárez Montes

**Casa Editora del Polo (CASEDELPO)**

Dra. Juana Cecilia Ojeda

**Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela**

Ph. D. Marco A. Zaldumbide Verdezoto

**Universidad Central del Ecuador, Quito, Ecuador**

Ing. Vanessa Quishpe Morocho

**Universidad Tecnológica Israel, Quito, Ecuador**

MSc. Ricardo Giniebra Urra

**Universidad de la Habana, Cuba**

Dra. Maritza Berenguer Gouarnaluses

**Universidad Santiado de Cuba, Santiago de Cuba, Cuba**

Dr. Victor Reinaldo Jama Zambrano

**Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Chone, Ecuador**

MSc. Yaneidys Arencibia Coloma

**Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba**



## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>15</b>
--------------------------	-----------

### **CAPITULO I**

#### **CONSIDERACIONES GENERALES DE LOS**

<b>TRASTORNOS DEL APRENDIZAJE.....</b>	<b>17</b>
--	-----------

1.1. La discalculia.....	17
1.2. La disgrafía.....	18
1.3. La dislexia.....	24
1.4. Hiperactividad.....	34

### **CAPITULO II**

<b>MANUAL SOBRE DISCALCULIA.....</b>	<b>39</b>
--------------------------------------	-----------

2.1. Discalculia.....	39
2.2. Tratamiento para la discalculia.....	43
2.3. Clases de discalculia.....	44
2.4. Características y síntomas de la discalculia.....	45
2.5. Tipos de discalculia.....	50
2.6. Cómo detectar la discalculia.....	52
2.7. Problemas que acompañan a la discalculia.....	53
2.8. Actividades para saber si un niño tiene discalculia, edad 6 y 12 años.....	55
2.9. Tipos de pruebas para la discalculia.....	56
2.10. Ámbitos neuropsicológicos analizados y su relación con la discalculia.....	65
2.11. Ejercicios para ayudar a entrenar las redes neuronales que afectan a la discalculia.....	66
2.12. Juegos y ejercicios para niños con discalculia en familia.....	67
2.13. Otros ejercicios para trabajar la discalculia.....	70
2.14. Actividades cotidianas para mejorar la discalculia.....	72
2.15. Tipos de trastorno.....	77

2.16. Descripción de la metodología en el aula.....	78
2.17. Material adicional.....	82
2.18. Glosario de terminos utilizados en discalcula.....	94

### **CAPITULO III**

#### **MANUAL SOBRE DISLEXIA.....97**

3.1. Dislexia.....	99
3.2. Causas de la dislexia.....	100
3.3. Teoría explicativa basada en la medicina.....	101
3.4. Teoría explicativa basada en la Psicología del aprendizaje ....	101
3.5. Teoría explicativa basada en la pedagogía.....	102
3.6. Clasificación de la dislexia.....	103
3.7. ¿Cómo diagnosticar la dislexia?.....	110
3.8. Si su hijo es menor de 8 años, pregúntese.....	126
3.9. Si su hijo tiene entre 8 y 12 años, pregúntese.....	127
3.10. Si su hijo tiene más de 12 años, pregúntese.....	128
3.11. ¿Cómo detectar a un disléxico en el aula?.....	129
3.12. Ejemplo de las actividades.....	130
3.13. Glosario de terminos sobre dislexia.....	151

### **CAPITULO IV**

#### **MANUAL SOBRE DISGRAFÍA.....153**

4.1. Disgrafía.....	154
4.2. Causas de la disgrafía.....	155
4.3. Clasificación de la disgrafía.....	157
4.4. ¿Cómo identificar al alumnado con disgrafía?.....	157
4.5. ¿Cómo evaluar la disgrafía?.....	159
4.6. Procesos motores.....	160
4.7. Procesos léxicos.....	161
4.8. Procesos morfosintácticos.....	161
4.9. Procesos de planificación.....	162

4.10. Procesos de revisión.....	163
4.11. Tratamiento.....	165
4.12. Psicomotricidad global Psicomotricidad fina.....	166
4.13. Ejercicios para niños con disgrafía.....	168
4.14. ¿Cuál es la causa de la disortografía en niños?.....	172
4.15. Síntomas de la disortografía infantil.....	173
4.16. Ejercicios para ayudar a niños con disortografía.....	174
4.17. Glosario de términos sobre disgrafía .....	175

### **CAPITULO V**

#### **MANUAL SOBRE HIPERACTIVIDAD.....179**

5.1. Trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH).....	181
5.2. ¿Cómo se diagnostica el TDAH?.....	183
5.3. Criterios del DSM-5 para el TDAH.....	183
5.4. Hiperactividad e impulsividad.....	184
5.5. Síntomas de falta de atención.....	186
5.6. Síntomas de hiperactividad.....	187
5.7. Síntomas de impulsividad.....	187
5.8. Expectativas (pronóstico).....	188
5.9. Ejercicios para trabajar la atención de los niños.....	192
5.10. Juegos para practicar la memoria auditiva y visual.....	194
5.11. Ejercicios para practicar la coordinación viso motriz.....	194
5.12. Ejercicios para practicar la relajación y el control de la impulsividad.....	195
5.13. Juega a hacer las letras del alfabeto con las manos.....	196
5.14. Glosario de terminos sobre hiperactividad.....	196

### **CAPITULO VI**

#### **TRASTORNOS DEL APRENDIZAJE EN LA EDAD ESCOLAR.....199**

6.1. Trastornos del Aprendizaje en los niños de las escuelas.....	203
---	-----

6.2. Dificultades en el aprendizaje.....	207
6.3. Problemas escolares (PE), analizados como conflictos.....	229
6.4. Problemas de disciplina.....	230
6.6. Problemas relacionados con la evaluación.....	231
6.7. Estrés-ansiedad.....	231
6.8. Miedos.....	237
6.9. Bullying.....	239
6.10. Desmotivación-burnout.....	242
6.11. Insatisfacción-tristeza.....	243
6.12. Fatiga-bajo rendimiento.....	244
6.13. Problemas de relación.....	244
6.14. Problemas de comunicación.....	246
6.15. Conflictos.....	247
6.16. Bajo rendimiento escolar (BRE).....	249

## **CAPITULO VII**

### **DIFICULTADES ESPECÍFICAS DE APRENDIZAJE.....263**

7.1. Trastorno de aprendizaje no especificado.....	265
7.2. Las dificultades específicas de comprensión lectora.....	296
7.3. Dificultades específicas en el aprendizaje de las matemáticas.....	314

## **CAPITULO VIII**

### **TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN CON HIPERACTIVIDAD.....339**

8.1. Definición.....	339
8.2. Caracterización.....	340
8.3. Subtipos de TDAH.....	343
8.4. Causa del TDAH.....	349
8.5. Diferenciación con otros trastornos.....	351
8.6. Factores de riesgo de TDAH.....	355
8.7. Dificultades de adaptación en la escuela infantil.....	355

8.8. Estadísticas y pronóstico del TDAH.....	356
8.9. Presentación de los casos.....	358
8.10. Teoría explicativa basada en la medicina.....	360
8.11. Teoría explicativa basada en la Psicología del aprendizaje.....	361
8.12. Teoría explicativa basada en la pedagogía.....	361
8.13. Comparación del sistema educativo de EEUU y España.....	363

## **CAPITULO IX**

### **PRUEBAS PARA DETECCIÓN DE DIFICULTADES**

#### **PARA EL APRENDIZAJE.....369**

9.1. Prueba de lectura.....	369
-----------------------------	-----

## **CAPITULO X**

### **RESULTADOS Y PLAN DE TRATAMIENTO EN ESCUELAS DEL CANTÓN SUCRE.....391**

10.1. Plan de tratamiento Colegio Piquigua de la Parroquia San Isidro, discalculia.....	391
10.2. La disgrafía.....	392
10.3. Dislexia.....	398
10.4. Plan de tratamiento.....	399
10.5. Hiperactividad.....	406
10.6. Resultados de las pruebas aplicadas en escuelas del cantón Sucre.....	411

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....439**

## INTRODUCCIÓN

Este libro presenta planes de tratamientos sobre los trastornos del aprendizaje durante la etapa escolar en la población infantil, aborda lo concerniente al estudio, comprensión y atención de los problemas que produce tanto en el desarrollo del que la padece como entre las personas que lo tienen a su cargo, en la escuela o en el hogar. Su inicio, contempla la realización de grupos de trabajo de acuerdo al tipo de trastorno que presenta la población infantil escolarizada, en relación a la información entregada por los docentes de las instituciones estudiadas y del paralelo respectivo, como producto de los datos aportados por la aplicación de instrumentos con reactivos psicológicos que ayudaron a confirmar el diagnóstico, lo que permitió elaborar un banco de datos por institución educativa, de igual manera se utilizó una ficha de observación donde se constataron de manera individual cada uno de los niños que presentaban dificultades escolares, problemas de aprendizaje y trastornos de aprendizaje.

Asimismo, se realizaron talleres de carácter informativo, participativo y constructivista donde se diferenciaron los trastornos que presentaban los niños en base a signos que se pueden evidenciar de manera fácil en base a una simple observación, en un dictado o en una operación matemática de acuerdo a la edad de los niños, es decir se utilizaron las herramientas necesarias para poder diagnosticarlos de manera adecuada. También, se solicitó información de los docentes de los diferentes grados de las escuelas seleccionadas en el sector urbano y rural, se trabajó con 300 niños mediante la ayuda de fichas de trabajo que ayudaron en el diagnóstico de este problema.

Se aplicaron pruebas de lectura, escritura y de cálculo, para ello se realizaron dictados de números, sumas, restas, multiplicaciones, divisiones, lecturas de textos cortos pero con un grado de complejidad que ayudaron a detectar problemas o dificultades de aprendizaje a los niños seleccionados en base a información de los docentes de las escuelas seleccionadas. Finalmente se aplicó un plan de tratamiento y ayuda a todos los involucrados en este proyecto como son , docentes, padres de familia, niños y a la comunidad de manera general mediante talleres de información sobre los diferentes trastornos del aprendizaje, ya sea de lectura, escritura, cálculo, dibujo, entre otras, que ocurren a pesar de que el niño tenga una inteligencia normal, siga una escolarización adecuada y su entorno socio-cultural sea favorable.

Su estructura consta de 10 capítulos, en la que se estudian las dificultades relativas a la Discalculia, la Dislexia, la Disgrafía y el trastorno de la Hiperactividad (TDAH).

## **CAPITULO I**

### **CONSIDERACIONES GENERALES DE LOS TRASTORNOS DEL APRENDIZAJE**

Se estima que un 5% de los niños sufren problemas de aprendizaje en la lectura, la escritura o el cálculo. Estos niños suelen ser diagnosticados y tratados habitualmente en el entorno escolar, entre los principales trastornos se destacan la Discalculia, Dislexia, Disgrafía e Hiperactividad.

#### **1.1. La discalculia**

La discalculia, es una dificultad de aprendizaje específica en matemáticas. Puede ser causada por un déficit de percepción visual o problemas en cuanto a la orientación secuencial. El término discalculia se refiere específicamente a la incapacidad de realizar operaciones de matemáticas o aritméticas. A las personas quienes la padecen se mencionan como "Discalcúlico". Es una discapacidad" relativamente poco conocida.

##### **1.1.1. Entre los signos de alerta de la discalculia se pueden mencionar:**

- Mala lectura de los números, a pesar de que el nivel escolar es bastante superior.
- Cambios de lugar de los números o números olvidados. Por ejemplo, escribir: 1.19 por 1.019.
- Dificultades a la hora de colocar las cifras en la posición correcta para el cálculo.
- No distinguir entre unidades, decenas y centenas, aunque el nivel escolar es significativamente superior.

- Dificultades a la hora de decir si un número es mayor o menor que otro. No se distinguen bien las cantidades.
- Dificultades a la hora de hacer sumas y restas “con llevadas”.
- Confusión entre sumas y restas.

**Ante estos síntomas, se recomienda:**

- Una gran paciencia, pues la mayoría de las intervenciones se centran en repetir, repetir y repetir ciertos ejercicios hasta que el niño o niña automatiza su aprendizaje. Lo importante es repetir las tareas una y otra vez y que sean divertidas.
- Usar juegos que relacionen los números y las operaciones con la vida real. Por ejemplo, ir a comprar golosinas juntas o material escolar, y que el niño o niña tenga que hacerse cargo de sumar los precios y comprobar que el cambio o el vuelto es correcto.
- Cuantos más sentidos estén implicados en su aprendizaje mejor. Por eso, una buena manera de aprender los números sería, por ejemplo, con el número 3: el niño escribe el número diciéndolo en voz alta, luego dibuja 3 manzanas, después reúne 3 cubos, y por último da 3 saltos. Una buena idea también sería jugar al parchís, teniendo que contar en voz alta mientras mueve la ficha, y haciendo también las operaciones en voz alta.

## **1.2. La Disgrafía**

La disgrafía es una discapacidad de aprendizaje que afecta la escritura, un proceso que requiere un complejo conjunto de habilidades de procesamiento motrices y de la información. Puede llevar a problemas con la ortografía, mala caligrafía, y dificultad para poner los pensamientos por escrito. Las personas con disgrafía pueden tener problemas para organizar las letras, números y palabras en un renglón

o una página.

### **1.2.1. Entre los signos de alerta de la disgrafía se pueden mencionar:**

- Puede observar que existe un automatismo al momento de las actividades que se realizan en el aula, al tener casi todo escrito en el texto los alumnos se han olvidado de escribir párrafos, historias, dictados, textos, lo cual hace que el docente pase por desapercibido estos aspectos importantes de igual manera se observa bastantes problemas en psicomotricidad lo que hace que escriban muy despacio.
- Dificultad al escribir, lo hacen de manera incompleta, cambian palabras, la mayoría escribe una parte del dictado.
- Problemas de escucha, no saben escuchar.
- No saben seguir órdenes.
- Escriben muy pausadamente.
- Unen palabras.
- Cambian letras.
- Escriben de manera incomprensible por el mismo problema que tienen.

En la escritura están implicados muchos aspectos: Un proceso de planificación del mensaje, la estructuración y organización del mensaje que se quiere transmitir, escribir correctamente las palabras, y el trazo adecuado de las letras en el papel. Las dificultades en la escritura pueden afectar a cualquiera de estos aspectos anteriormente mencionados.

### **1.2.2. Cuáles son las señales de alerta para la disgrafía**

Las habilidades para escribir son sustancialmente inferiores a lo esperado por su edad.

Su escritura interfiere significativamente en el rendimiento académico y en actividades de la vida cotidiana.

A pesar de su “mala caligrafía” o de su bajo rendimiento en la escritura, el nivel de lectura se encuentra dentro de la normalidad.

**Ante estos síntomas se recomienda:**

Revisar la postura que toma el niño o niña a la hora de escribir, puesto que en muchas ocasiones la causa una mala postura o una tensión muy fuerte en los músculos que van del cuello a la mano.

El clásico punzón: Podemos facilitar al niño diferentes dibujos, líneas y letras de menor a mayor dificultad para que perfore los contornos.

Se puede trabajar mediante el recorte de papel con el objetivo de crear objetos de decoración como guirnaldas o haciendo ejercicios de papiroflexia de menor a mayor dificultad.

Por último, le podemos enseñar al niño a hacer punto de cruz, con todo lo que ello conlleva: Ensartar la aguja, seguir un patrón y copiarlo en la tela, tener puntería a la hora de clavar la aguja.

**1.2.3. Ejercicios complementarios en la disgrafía**

- Utilizar cuadernos de escritura inglesa elaborados en el mismo salón de clases.
- En un cuaderno de cuadros, empezar a pintar cuadro a cuadro saltando uno, luego dos, tres, cuatro y así sucesivamente.
- Utilizando el esferográfico de color negro unir dos cuadros sin levantar el brazo de manera horizontal y vertical, luego tres, cuatro.

- En cada cuadrícula de la hoja ubicar un punto en el centro lo más rápidamente posible.
- En cada cuadrícula de la hoja ubicar un punto en el vértice izquierdo de cada cuadrícula, luego derecho, puede ser arriba, debajo de cada cuadrícula.
- En cuaderno de líneas ubicar la letra u de manera seguida en toda la línea sin levantar el brazo y pasar a la siguiente línea.
- De igual manera ubicar la letra u de manera invertida y trabajar hasta terminar la línea o renglón sin levantar el brazo.
- En un cuaderno de líneas ubicar la letra o de manera seguida en cada línea y seguir hasta terminar la línea sin levantar el brazo.
- En su cuaderno de líneas ubicar la letra e y seguir hasta terminar la línea sin levantar el brazo, el mismo procedimiento también pero de manera invertida.

**1.2.4. Dictado de historias**

**EL SILBO DEL DIABLO**

Cierta ocasión allá en Bonce adentro del cantón Santa Ana, había un incrédulo, de nombre Tomás, que no le gustaba que le hablaran de nada de lo que eran apariciones de muertos o del diablo. Esta persona no creía ni tenía miedo a nada. A sabiendas de todo esto sus hermanos y amigos le hacían juegos, para ver si era cierto que nada lo asustaba. Cierta día que Tomás estaba en Santa Ana en un velorio, sus amigos y hermanos lo esperaron en un gran árbol de samán, aquél que estaba casi a mitad del camino, cuyas ramas sobre caían y tapaban la carretera; ese samán de noche con luna llena reflejaba sombras que

asustaban al más varón de aquellos días; buscaron un ataúd viejo en el cementerio y lo alzaron en una de las ramas del viejo y frondoso árbol.

### **EL CABALLO NEGRO EN EL RÍO**

Más allá del cantón Chone ahí mismito en la montaña de La Garra patilla en una ocasión, cuando se celebraban las vivas como parte de las fiestas religiosas del sector se le pidió a un mocoso hacer un mandado, a cambio de que cuando regrese se le permita hacer un disparo, sí señor:

El condenado muchacho bien mandado aceptó la oferta tan solo con el interés de disparar, ¡que mocoso este! Pero él sabía que hasta donde tenía que ir caminando era bien lejos, en fin el que quiere celeste que le cueste. Al dar varios pasos recordaba los consejos que los mayores hacían, es que en aquellos tiempos se veían en el campo cosas malas, decían y contaban que de noche se tropezaban con gallinas negras y pollitos caminando todos en fila india cerca de la mancha de caña que esta junto al río; otros se encontraban con un inmenso perro negro; con bultos en medio de la trocha que había; ver al mismo diablo cabalgando y más espantos que cualquiera se arrepentía de deambular de noche por esos lados. Pero a Francisco como se llamaba el mocoso, corría con el galón de vidrio vacío, como alma que lleva el diablo. Llegó hasta donde tenía que comprar el trago y dijo patitas pa' que te tengo, y de regreso caminaba y corría tratando que la noche no le caiga en su espalda.

### **EL PUENTE DE ALAMBRE Y CAÑA**

Hace pocos días lei un artículo que me lleno de alegría. El cual decía que el Cantón Santa Ana de mi querida Provincia estaría libre

de analfabetismo. Analfabetismo hijo de la ignorancia capas en ella de esconder todo mal instinto del hombre es un afán de ensalzar su ego, bien por Santa Ana y Manabí. Permítanme entonces dar vida al puente de alambre y caña, espero que sirva para que ninguna mujer pase por lo que a continuación les contare. Han pasado veinte años desde aquella vez Alfredo se ausentaba de su casa. El regreso al sitio tardo su niñez y juventud paso la tierra de sus padres y abuelos. No regresaba como aquel joven juguetón y despreocupado volvía a venir a su pueblo. El título de médico le daba el toque especial, era el primer médico en su familia y como tal el orgullo de sus padres. Su padre humilde campesino labrador de madera y su madre ama de casa.

### **EL NEGRO FINO**

En la campiña manabita hay tres clases de negros: está el hombre negro feo que es más feo que el garrapatero, del nadie se quita el sombrero. Pero existe el negro fino que con una bonita estampa y su canto tan armónico es el más ladino. Con cual me comparas tu mi montubio señorona será con el negro fino por mi pinta tan hermosa “yo soy el negro fino que come en cualquier arrozal y de tu pico eh de comer en la cocina de tu nidal”. “que culpa tengo yo que dios me haya hecho tan hermoso y que las demás pajaritas quieren a este negro tan precioso.

### **LECTURA**

- Dificultades en lectura
- Lectura lenta
- Lectura silenciosa
- Lectura pausada
- Al momento de leer utilizan el dedo para seguir la secuencia
- Deletreo
- No toman en cuenta signos de puntuación

### **Leyenda de “EL POZO ENCANTADO”**

Eran los años de 1950 y tantos; existió una ancianita, que vivió en la parte alta y hacia un lado de la boca del pozo grande de Choconcha. Una mañana la salude y hablando de las cosas del lugar, me contó la siguiente leyenda:

Había un pozo, allá. Me señaló con el dedo ancho en la superficie y estrecho en el fondo, como un embudo, de un metro de profundidad y en su fondo existían dos grandes piedras, separadas por un espacio de una cuarta, por donde fluía el agua. Era tal la cantidad de agua, que se desbordaba hacia el río.

Esta fuente, estaba situada a seis metros de la rivera derecha del río que viene de Tierra Amarilla; casi en su unión con el río de la Pita. El agua era muy fina, la gente sacaba en agua con baldes, para lavar y enjuagar la ropa.

Se corría el rumor, que este pozo estaba encantado; que en las noches, desde el fondo brillaba una luz intensa que agitaba las aguas, encrespándolas como olas, y que, en el día se escuchaban fuertes ruidos, sobre todo en la hendidura por donde salía el agua.

### **1.3. La dislexia**

La dislexia es una discapacidad específica del aprendizaje en la lectura. Los niños con dislexia tiene dificultad para leer con precisión y fluidez. Puede que también tengan dificultad con la comprensión lectora, la ortografía y la escritura.

#### **1.3.1. Entre los signos de alerta de la dislexia se pueden mencionar:**

- El niño o niña tardó en comenzar a hablar.
- Confusiones a menudo de sonidos de palabras parecidas. Por

---

ejemplo, usar plurales cuando no tocan, cambiar las palabras de género cuando se parecen en su escritura, invención de letras o intercambios de letras en las palabras.

- Confusiones de derecha-izquierda, arriba-abajo...
- Dificultades para encontrar palabras que rimen entre sí.
- Dificultades en el reconocimiento preciso y fluido de palabras.
- Dificultades a la hora de deletrear o leer palabras que no existen.

#### **1.3.2. Antes estos síntomas, se recomienda:**

- Jugar con el niño a juegos que ayuden a conocer cómo se deletrean las palabras, y cómo suenan las letras cuando se unen. Un buen juego sería El Ahorcado.
- Jugar a juegos que ayuden a detectar las sílabas de las palabras y su pronunciación. Por ejemplo, las palabras encadenadas o inventar canciones juntos.
- Leer con el niño siempre ayudará a que aprenda cómo suenan los símbolos escritos y cómo se agrupan. Puedes leer tú primero y que luego lea lo que tú has leído, así harás de modelo. También puedes pedirle que te lea a ti, mientras tú supervisas lo leído.

Leer palabras inventadas. Cuando leemos una palabra inventada, nos obligamos a decodificar en nuestro cerebro cada letra, su unión en sílabas y su sonido. Esto es muy bueno para los niños con dislexia.

**1.3.3. Plan de tratamiento****A. Ejercicios de números y letras**

Número	Escribir en letras el número
1	Uno
10	
1001	
10001	
30001	
100001	
205	
301	
9015	
10078	
75315	
906	
4087	
10062	
9015	
10078	
75315	

Números escritos en letras	Escribir el número respectivo
Cinco	5
	39
	90
	701
	819
	909
	119

	109
	1001
	1025
	1999
	2025
	3017
	4001
	7071
	10025
	9889
	6859
	7615

**1. Escribir los siguientes números de manera horizontal separando cada número por una línea.**

- Los números de la primera, línea o renglón ubicarlos de manera vertical y realizar una suma.

1-15- 209-888-1023-1115-10099-100234

- Los números de la segunda línea o renglón ubicarlos de manera vertical y realizar una suma

4-18-501-1004-3018-35-161-1005

- Los números de la tercera línea o renglón ubicarlos de manera vertical y realizar una suma

10089-3025-2098-893-101- 15-675

- realizar las siguientes multiplicaciones

5x 3      4x6      7x2      8x8      9x6

135x479      6518x356

- Realizar las siguientes divisiones

2315/ 45

4892/ 67

10098/89

- Realizar las siguientes restas

2897-567                  6784-8765                  10012-123

- Realizar el siguiente dictado

### EL CABALLO NEGRO EN EL RÍO

Más allá del cantón Chone ahí mismito en la montaña de La Garra patilla en una ocasión, cuando se celebraban las vivas como parte de las fiestas religiosas del sector se le pidió a un mocoso hacer un mandado, a cambio de que cuando regrese se le permita hacer un disparo, sí señor:

### EL NEGRO FINO.

En la campiña manabita hay tres clases de negros: Está el hombre negro feo que es más feo que el garrapatero, de el nadie se quita el sombrero. Pero existe el negro fino que con una bonita estampa y su canto tan armónico es el más ladino. Con cual me comparas tu mi montubio señorona será con el negro fino por mi pinta tan hermosa “yo soy el negro fino que come en cualquier arrozal y de tu pico eh de comer en la cocina de tu nidal”. “que culpa tengo yo que dios me

haya hecho tan hermoso y que las demás pajaritas quieren a este negro tan precioso.

### EL HILO DEL AMOR.

Contemplando la madrugada quieta y serena veo como el amanecer llega; con remolinos de locura y arrebato. Para comenzar un día de trabajo. Pero este amanecer me trae un amargo regalo mi esposa ese día me traía unos exámenes que ella se había realizado, confirmando lo que ya era esperado un cáncer al cerebro y le daban de plazo dos años de vida, renegar de Dios y de la vida porque a mí me había castigado.

### Escribir las siguientes palabras

Interrogación	embotellamiento	Imagenología	Hermafroditismo	Envenenamiento	Despilfarro
Desensibilización	Sincronización	Intensividad	Otorrinolaringólogo	Simplificación	Endeudamiento
Ingeniería	Particularización	Espermatización	Incredulidad	Encuadramiento	Enfriamiento
Debilitamiento	Inmobiliaria	Desgravamen	Participación	Insinuación	Longitudinal
Energizador	Digitalización	Divinidad	Ilusionismo	Planteamiento	Sicatrización
Cisticercosis	Esterilización	Vibración	Morbilidad	intrigamiento	Longevidad

- Confusión de letras o palabras, procesamiento auditivo, dificultad para distinguir palabras.

Ropa	Sopa	Mira	Ira
Sal	Sol	Suerte	Puente
Siempre	Diente	Lima	Pina

**B. Ejercicios de parafraseos**

El cartílago cartilaginoso	La mariposa está en el mariposero vuela y vuela	La gata jilguera se fue a jilgeriar por las ramadas
El murciélago esta murcielagando por el murcielaguero	El carpintero y su martillo clava y clava a los mueblecillos	La calameria de los caramelos caramelados están muy caramelitos enduslasando a los dulseritos
La cicatriz cicatrizante se encuentra cicatrizada	El caracol caracolito debe ir por el día y la noche bajando a su escondite	El madrigal madrigalero tiene listo a sus madrigales para ir por los caminos de su madrigal
El ombligo ombligüero está en el ombligüito	El lagarto lagartero cruza cruza por los ríos	El dedo en el dedal está haciendo los dedalitos para todos los deditos
La rotula rotularia está rotulando por la rotulación	El perejil perejilado está cerca de la cocinada	La computadora computarizada está programada para computarizar las programaciones
El amanecer amanecido está amaneciendo en la inmensidad	El cuadrante cuadrado se encuadra en tres cuadraditos	El cartón cartonero sirve a todos en la cartonera para fabricar el cartonaje

El cartílago cartilaginoso	La bicicleta bicicletera se resbala por la resbaladera de las gradas resbalonas	El ratón ratoncito corre por debajo de los puentes buscando las ratoneras
El murciélago esta murcielagando por el murcielaguero	El armerito armador se encuentra trabajando con los fusiles desarmados	El pintor busca imágenes novedosas para todos sus paisajes que atraigan la atención de los compradores

**C. Ejercicios de atención**

- **Ejercicios de atención pedir al alumno que marque todas las letras mayúsculas del cuadro.**

3	3	3	T	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	7			
H	1	1	H	1	1	C	1	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1	W	1	8		
3	X	3	3	3	3	3	3	3	O	3	3	3	K	3	3	3	3	L	5			
7	3	7	7	7	7	7	7	U	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	3			
8	6	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	2		
5	X	5	Q	5	5	5	G	5	I	5	5	5	U	5	5	5	5	5	1			
J	7	3	S	3	3	3	3	3	T	3	3	3	3	3	K	3	3	I	5			
2	6	2	2	2	2	2	J	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3			
1	9	S	3	B	6	R	6	Y	S	6	E	U	H	6	R	P	6	N	W	6		
G	Q	3	3	3	R	3	3	T	3	3	3	3	3	3	3	3	3	U	3	K	3	3
3	10	D	G	9	E	W	4	C	T	H	D	Y	L	9	Y	O	9	H	J	9		
6	12	3	G	3	3	F	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
F	E	3	B	2	Z	D	1	X	D	2	V	B	R	2	R	J	2	D	U	2		
9	3	3	3	3	V	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
E	1	3	H	3	3	3	C	K	3	Z	L	3	A	3	3	3	3	3	3	3		
2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	N	1	1	1	1

- Problemas para recordar lo que alguien le acaba de decir.
- Se pide a los niños copiar el texto de la página 25 del libro de ciencias naturales, sacar las partes más importantes, las

secundarias y realizar el dibujo correspondiente que pide en la lectura, de esta manera para los niños con problemas de aprendizaje les provocamos un cortocircuito en su cerebro.

Dificultad para dominar las destrezas básicas de lectura, deletreo, escritura y/o matemática, por lo que fracasa en el trabajo escolar.

- Dificultad para distinguir entre la derecha y la izquierda, para identificar las palabras, etc. Puede presentar tendencia a escribir las letras, las palabras o los números al revés.
- Falta de coordinación al caminar, hacer deporte o llevar a cabo actividades sencillas como sujetar un lápiz o atarse el cordón del zapato.
- Facilidad para perder o extraviar su material escolar, libros y otros artículos.
- Dificultad para entender el concepto de tiempo, confundiendo el "ayer", con el "hoy" y/o "mañana".
- Tendencia a la irritación o a manifestar excitación con facilidad.

#### D. Ejercicios de omisión de letras

##### Omisión de letras o palabras primer grupo

Bravo	Drácula	Trabajo	Practicantes	Agraria	actitud	Pollo	nitrogeno
Brado	Dreer	Treemenda	Presentación	Engreído	Expectativa	Poyo	Nitroglicerina
Brito	Dristan	Trote	Primordial	Gritería	ingrediente	Lluvia	Neorodental
Brutalidad	Drogadicción	Trucha	Proximidad	Agropecuaria	octubre	Yuvia	Info-manía
Brea	Dru	Tampa	Pru	Grumete	ultimamente	Lloron	Nunca
Broca	Dragon	Trebol	Parasetamol	Grasa	actitudinal	Yoron	Novelería
Bruma	Droguería	Trigal	Premio	Grecia	Expectativa	Llegando	Navegación
Brinco	Dragon	Trom	princesita	Grillo	infidelidad	Yegando	normativas

##### • Omisión de letras o palabras segundo grupo.

Bradilexia	infertilización	Modernización	Sifilitis	Inspeccionar	Infocus	Estriptis
burocrata	Organizacional	Amabilidad	Ceremonia	Sincronización	Mol del sol	Modelación
Impermeabilidad	Divergente	Hemorroides	Antigüedad	Sintomático	shopping	Graduación
bromas	Pluriracial	Pluricultural	Indiferencia	Febri	Electricificación	Permeabilidad

Idealización	Momificación	Encefalopatía	Sulfatiasol	Cuantificación	Mecanización	Presentación
Bulnervilidad	Digitalización	Invisible	Dendritas	Inseminación	Porteria	Prohibición
Intoxicación	obstaculización	Intrigante	Axiológico	Ventilador	Carbonización	tintología
Bradilexia	Dermatología	Cosmetología	nerviosidad	cardiología	infectología	putrefacción

## 1.4. Hiperactividad

El convivir con un niño con déficit de atención suscita una mezcla de sentimientos. Por una parte reconocemos sus valores personales y lo queremos sinceramente. Pero de otra también debemos reconocer que no es fácil y que con frecuencia aparecen situaciones y actitudes que dificultan la vida en familia. Lo anterior es particularmente cierto en aquellos casos en que el déficit de atención cursa con hiperactividad. Las siguientes son algunas experiencias de familias que teniendo un niño con esta dificultades han logrado mantener la vida de familia en unos límites de convivencia razonable.

### 1.4.1. Acepte las limitaciones de su niño

Los padres no deben pretender eliminar totalmente la hiperactividad en sus hijos, se trata solamente mantenerla dentro de un límite razonable. La hiperactividad no es algo intencional.

Un desmedido esfuerzo por transformar su niño de lo que es a un niño modelo puede causar más peligro que bien. Usted debe aceptar el hecho de que su niño es intrínsecamente activo y enérgico, muy posiblemente así será siempre.

Es probable además que esta característica le conllevara

grandes ventajas en su vida. Nada es más útil para un niño hiperactivo que el tener un padre tolerante y paciente que lo sepa comprender y que sepa contener o encauzar ese torrente de energía que tienen los niños con déficit de atención.

### 1.4.2. Provea salidas razonables al exceso de energía de su niño.

La energía no puede ser represada, ni guardada. Estos niños deben mantener actividades que les permitan canalizar el exceso de energía, por ejemplo correr, practicar algún deporte o hacer caminatas.

Cuando el mal tiempo se impone y no es posible tener actividades al aire libre el niño necesita un sitio dentro de la casa donde pueda divertirse y estar a gusto sin necesidad que critiquemos su actividad. Si no es posible tener a disposición un gran cuarto de juegos, de pronto el garaje puede ser una buena solución.

Lo anterior no quiere decir que debemos estimular demostraciones inapropiadas de actividad, simplemente queremos canalizar la energía del niño. Los adultos debemos cuidarnos de no generar excesivos roces con estos niños por exceso de órdenes o por querer imponer patrones rígidos de comportamiento. Los hermanos deberán tener prohibido el estimular conductas inadecuadas por ejemplo: el "oye tú cógeme" o "juguemos apegarnos" no deben tolerarse porque el niño hiperactivo no sabe cuál es el límite hasta dónde puede llegar y en donde detenerse siendo esta una fuente de disgustos y peleas. El dar alguna gratificación a la conducta brusca de un niño lo llevara la adopte como un patrón de interacción con la otra gente, lo cual puede ser francamente inadecuado.

### 1.4.3. Mantenga su vida de familia dentro de un modelo organizado

Las rutinas en la casa ayudan a los niños hiperactivos a aceptar el orden. Mantenga horarios para las comidas, las tareas deben ser

cumplidos en determinado esquema, debe haber horas de irse a la cama. Todo lo anterior del modo más consistente posible. Cuando los padres tienen respuestas previsible frente a los diferentes eventos diarios, están ayudando al niño a que también actúe de un modo más previsible.

#### **1.4.4. Trate de evitar la fatiga en estos niños**

Cuando su niño está muy fatigado posiblemente pierda su capacidad de auto control y entonces las conductas de hiperactividad se vuelven extremas.

#### **1.4.5. Evite los lugares o situaciones demasiado rígidas o formales.**

Aquellos ambientes en los cuales la hiperactividad es demasiado inapropiada o embarazosa deben ser evitados por completo. Ejemplos típicos podrían ser el comportamiento en determinados restaurantes o las visitas a algunos miembros de las familias o, en algunos casos, la asistencia a ceremonias religiosas. El quitar importancia al comportamiento del niño durante los viajes en carro o en los supermercados ayuda a reducir fricciones innecesarias entre el niño y sus padres.

Después del que el niño desarrolle adecuadas conductas de auto control en la casa las actividades anteriores pueden ser gradualmente introducidas.

#### **1.4.6. Mantenga una disciplina firme.**

Los niños hiperactivos son, sin lugar a dudas, unos niños difíciles de manejar. Necesitan, mucho más que cualquier niño promedio, una disciplina precisa y firme, cuidadosamente planeada y consistentemente llevada a cabo. Las reglas deben ser promulgadas principalmente para prevenir peligros al niño o a otras personas. Conductas agresivas o manipuladoras no deben ser aceptadas de ningún modo en el niño

hiperactivo como tampoco en el niño normal. Aunque las conductas agresivas puedan ser expresión de hiperactividad deben ser totalmente eliminadas. También deben haber reglas claras que prevengan la destrucción de cosas que sean importantes para la familia o para alguno de sus miembros. Reglas innecesarias, sin embargo, deben ser evitadas. Estos niños son menos tolerantes. La familia necesita unas cuantas normas claras para funcionar, esas deben ser cumplidas.

Otras, pueden ser añadidas en la medida en que el ritmo del niño lo permita. Los padres no deben estar detrás de su hijo todo el tiempo con correcciones o regaños innecesarios.

- Imponga disciplina sin necesidad de castigos físicos.

Toda familia con un niño hiperactivo debe tener previsto un rincón de aislamiento) a donde enviar el niño en los casos en los cuales el simple mostrar desaprobación no es suficiente. Es importante aislar al niño momentáneamente (tiempo fuera) del ambiente donde ha mostrado una conducta inapropiada. En el hogar, este rincón podría estar localizado en la alcoba del niño. Lograr éxito en el manejo de niños hiperactivos sin contar con un sitio en el cual podamos aislarlo, es poco probable. El castigo físico debe ser evitado a toda costa. Lo anterior es válido para todos los niños pero particularmente en los hiperactivos. El hacerlo es enseñarles que a través de la agresión podemos lograr cosas y que en determinados casos esta puede ser aceptable. Para poder aprender a ser menos agresivos, estos niños necesitan modelos adultos que les enseñen autocontrol y tranquilidad.

#### **1.4.7. Trate de aumentar paulatinamente el período de atención de su niño.**

Para prepararlos al colegio es necesario premiar su conducta no hiperactiva e ir aumentando paulatinamente su período de atención. Un buen ejemplo es mostrarle láminas o dibujos en un libro. Si permanece

atento podemos premiarlo con un abrazo o con una frase de alabanza. Luego podemos leerle historias. Más adelante estimularle el colorear dibujos y premiarle por ello. Otro ejemplo es el jugar con bloques y luego progresar eventualmente a jugar dominó, cartas o dados. O el juego de parejas que es un excelente modo de ir construyendo su memoria y su capacidad de concentración. En general, aquellos juegos en los cuales hay un grado de dificultad progresivo son recomendados porque le permite al niño avanzar de cosas sencillas a otras más difíciles. Los juguetes del niño no deben ser excesivos en número porque esto puede aumentar su distracción. Además deben ser seguros y relativamente indestructibles.

#### **1.4.8. Para niños hiperactivos**

Considerando que esta época es ideal para practicar la natación y ejercicios en el agua sugiere especialmente para niños hiperactivos, extravertidos o con déficit atencional: el agua los relaja y los ayuda a poner orden y atención, mientras que los deportes colectivos, como el fútbol o el vóleibol, los dejan más excitados o ansiosos. Para los niños un poco agresivos, el karate o las artes marciales en general pueden ayudarlos a aprender normas de autocontrol y disciplina, bajando sus niveles de agresividad.

---

## **CAPITULO II MANUAL SOBRE DISCALCULIA**

En los salones curriculares de primaria, secundaria y hasta carreras terciarias, es común que muchos alumnos fracasen en las matemáticas. Según , se estima que entre el 3 y 6% de la población sufre de discalculia, un trastorno que permite entender a las personas a las que les aterra la matemática.

El Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM-5) determina a la discalculia como una "condición que afecta la habilidad de adquirir destrezas matemáticas". Los estudiantes que padecen dicho trastorno pueden encontrar dificultades en la comprensión de conceptos numéricos y en la resolución de problemas que involucren números.

La discalculia se describe como la "prima matemática" de la dislexia, aunque no se reconoce, ni se estudia mucho como ésta. La escritora Hannah Tomes padece de esta condición y contó a BBC Mundo que desde que tiene memoria le tiene "pavor a lo relacionado con números". En suma, dijo que no pudo leer un reloj con claridad hasta los 15 años y lo logró a través de ensayo y error. Hoy en día si le preguntan la hora tiene pánico de equivocarse.

Tomes desconoció durante toda su infancia que tenía este problema y fallar hasta en la división más simple la hacía ser extremadamente crítica con ella misma.

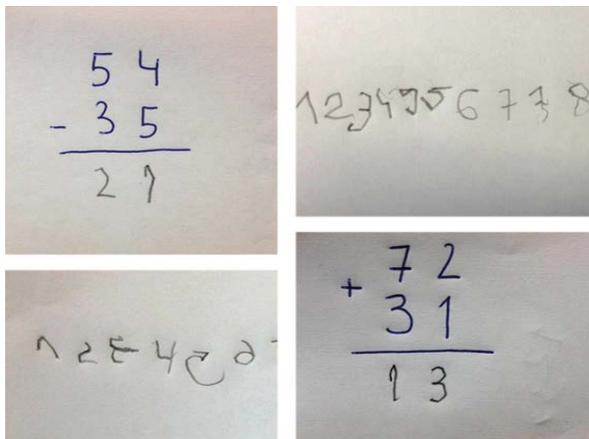
### **2.1.-Discalculia**

¿Qué es la discalculia? Es un trastorno específico del desarrollo,

de base biológica, que afecta profundamente al aprendizaje de las capacidades aritméticas y las matemáticas. Muchas veces se define como “dislexia matemática”. Esta patología es independiente al nivel de inteligencia del niño y también a los métodos pedagógicos empleados. La dificultad se centra en la capacidad interpretación de los símbolos numéricos y los conocimientos aritméticos como la suma, resta, multiplicación y división. El niño que sufre discalculia es aquel que confunde los números y los signos y no consigue realizar cálculos mentales ni trabajar con abstracciones. Estos niños encuentran dificultades para cumplir con ejercicios académicos o tareas prácticas como problemas o cálculos matemáticos.

Por lo tanto, la discalculia podría definirse como la disfunción en las conexiones neuronales que procesan el lenguaje numérico, dificultando las funciones cerebrales que permiten el procesamiento y acceso a la información numérica.

La prevalencia de la discalculia entre la población escolar que oscila entre el 3% - 6%, siguiendo una distribución similar entre niños y niñas.



### ¿Cómo afecta la discalculia al cerebro?

La discalculia se presenta como una disfunción neuronal en el surco interparietal del cerebro. A raíz de esta disfunción se desarrolla un patrón de deterioro cognitivo, la psicopatología de la discalculia y el insomnio infantil comparte algunos mecanismos neurobiológicos. La discalculia suele identificarse con déficits en habilidades como: La psicopatología del TDAH y la regulación del ciclo vigilia – sueño comparten mecanismos neurobiológicos.

Enfoque (concentración): Habilidad relacionada con el patrón de deterioro cognitivo implicado en la dislexia. El déficit estructural en esta red de conexiones neuronales está relacionado, también, con la inhibición, afecta negativamente a la agilidad con la que el niño se desenvuelve en las tareas matemáticas.

Atención dividida: Esta habilidad es importante ya que permite atender a dos estímulos al mismo tiempo. Los niños con discalculia presentan problemas para responder ágilmente a un determinado estímulo porque no son capaces de focalizar, se despistan con estímulos irrelevantes, y se cansan fácilmente.

Memoria de trabajo: Esta habilidad cognitiva se refiere al almacenamiento temporal y a la capacidad de manipular información para realizar tareas complejas. Las dificultades atienden a problemas para seguir instrucciones, olvidan instrucciones y tareas, presentan bajo nivel de motivación, recuerdos incompletos, alto nivel de distracción, no recuerda los números y aritmética mental retardada, entre otras.

Memoria a corto plazo: Es la capacidad de poder retener en el cerebro una pequeña cantidad de información durante un periodo breve de tiempo. Este déficit cerebral explica la incapacidad para realizar tareas aritméticas. Las dificultades que encuentran a la hora de ejecutar

un cálculo o problemas matemáticos. Esta habilidad cognitiva está relacionada también con la incapacidad para recordar números o tablas de multiplicar.

Habilidad de denominación: Implica la capacidad de recuperar una palabra o número de nuestro léxico y posteriormente expresarla. Los niños con discalculia tienen dificultades para recordar los números porque su nivel de procesamiento de la información y habilidad de denominación es deficiente.

#### **Planificación:**

Bajos niveles en esta habilidad cognitiva implica dificultades a la hora de comprender el planteamiento y dar sentido numérico al ejercicio. Esta incapacidad de anticipación impide ejecutar la tarea de forma correcta.

#### **Velocidad de procesamiento:**

Se corresponde con el tiempo que tarda nuestro cerebro en recibir una información (un número, una operación matemática, un problema), entenderla y responder a ella. Los niños sin dificultades de aprendizaje realizan este proceso de forma rápida y automática, en cambio los niños con discalculia necesitan más tiempo y esfuerzo para procesar la información y estímulos.

En la imagen anterior se muestra el área cerebral afectada por discalculia. CogniFit es una herramienta profesional que permite realizar un completo screening cognitivo del usuario. Identifica las habilidades cognitivas que presentan déficits y propone automáticamente diferentes baterías de ejercicios clínicos que permiten estimular de forma individualizada las redes de conexiones

neuronales debilitadas por la discalculia.

## **2.2.Tratamiento para la discalculia.**

El tratamiento más efectivo para la discalculia, al igual que para la dislexia, es el diagnóstico precoz. Cuanto antes detectemos el problema, y ofrezcamos a los niños las herramientas necesarias que les ayuden a adaptarse al proceso de aprendizaje, más probabilidades de evitar un retraso educativo y problemas de autoestima o trastornos más serios.

En la actualidad se ha comprobado que los ejercicios modulares que ofrece CogniFit suponen una ayuda efectiva para el tratamiento de esta patología: Gracias al entrenamiento de la plasticidad neuronal podemos compensar las funciones cerebrales deterioradas permitiendo a los pequeños desarrollar nuevas estrategias cerebrales que dirigidas a resolver eficazmente las dificultades numéricas asociadas a la discalculia este proceso mejora notablemente la capacidad de desarrollo evolutivo del menor.

Los ejercicios de estimulación cerebral para niños con discalculia que ofrece CogniFit evalúan el nivel de deterioro cognitivo y ejecutan automáticamente una estrategia de intervención personalizada a cada perfil, permitiendo estimular a través de divertidos ejercicios y juegos clínicos las áreas cerebrales que presentan déficits estructurales: Capacidad de concentración o enfoque, atención dividida, memoria de trabajo, memoria visual y memoria a corto plazo, habilidad de denominación, velocidad de procesamiento o la planificación entre otras.

El programa ha sido diseñado por un equipo de científicos, neurólogos y psicólogos que aplican los últimos descubrimientos sobre el cerebro a juegos sencillos que se adaptan automáticamente al perfil cognitivo

individual y edad del usuario. Los juegos pueden practicarse desde cualquier ordenador con conexión a internet, son fáciles de entender y visualmente atractivos, con el objetivo de que el entrenamiento se presente como una actividad divertida que ayuda a tratar eficazmente la discalculia.

### 2.3. Clases de Discalculia

#### ¿Dónde residen las causas de la discalculia?

Existen numerosas investigaciones realizadas mediante técnicas de neuroimagen. Este tipo de técnicas permiten visualizar en vivo la actividad cerebral y del sistema nervioso central. Gracias a estas representaciones, se puede observar que el déficit en las conexiones neuronales asociadas a la discalculia se encuentra específicamente en el módulo cerebral encargado del procesamiento numérico que está localizado en el lóbulo parietal del cerebro. Además, otras áreas como la corteza pre frontal, la cingulada, la parte posterior del lóbulo temporal y numerosas regiones subcorticales también forman parte del correcto funcionamiento de las capacidades matemáticas o aritméticas.

La discalculia se debe a un trastorno congénito, es decir, de componente genético. Lo normal, es que alguno de los padres de los niños con discalculia presentará, también, dificultades en el aprendizaje de la aritmética.

Alguna de las causas de discalculia se corresponden con:

- Un déficit cognitivo en la representación numérica: Esto es, una disfunción neuronal que impide la correcta representación mental de los números, dificulta la decodificación numérica y afecta a la comprensión del significado de las tareas o cálculos matemáticos.

- Déficit cognitivo que impide el acceso a la información almacenada en el cerebro: Los niños con discalculia presentan una disfunción en una determinada red de conexiones neuronales que les impide acceder a la información numérica con facilidad, sus redes de conexiones neuronales siguen rutas alternativas y diferentes a las que presenta un cerebro normal.

Existen también otras posibles causas relacionadas con el trastorno de la dislexia son las alteraciones cerebrales o neurobiológicas, fallos de maduración neurológica, alteraciones psicomotrices incluso problemas de memoria y las relacionadas con el medio ambiente como la exposición de la madre a alcohol y drogas en el útero o nacimiento prematuro.

### 2.4. Características y síntomas de la discalculia.

La discalculia cuenta con una amplia red de dificultades asociadas a las matemáticas y sus características y síntomas van a variar según la edad del pequeño. Los síntomas pueden resultar cambiantes y presentarse de forma diferente de un niño a otro.

Comienza a ser detectable en la etapa de preescolar, cuando el niño empieza a desarrollar las habilidades del aprendizaje aritmético y persiste durante la infancia, adolescencia e incluso edad adulta.

A medida que los pequeños van creciendo, estas dificultades se hacen más evidentes pero debemos evitar esperar a que se produzca el fracaso para actuar. Lo más importante en los casos de discalculia es que se realice una detección temprana, por eso, tanto padres como profesores deben estar alerta para identificar las dificultades y síntomas que

pueden indicar el trastorno.

Cuanto antes ofrezcamos a estos niños las herramientas de intervención necesarias para ayudarles a adaptarse al proceso escolar, mayores probabilidades de que optimicen sus recursos mentales y estrategias de aprendizaje.

### Síntomas de discalculia en preescolar:

- Dificultades para aprender a contar
- Problemas asociados a la comprensión del concepto de número
- Incapacidad para la clasificación y medición: Resulta muy complicado asociar un número con una situación de la vida real, por ejemplo conectar el número “2” con la posibilidad de tener 2 caramelos, 2 libros, 2 platos, etc...
- Problemas para reconocer los símbolos asociados a los números, por ejemplo, incapacidad de asociar el número “4” con el concepto “cuatro”.
- Escritura incorrecta de los números al copiarlos o en un dictado.
- Errores de forma: Confundir, por ejemplo, el número 9 con el 6, o el 3 con el 8.
- Invertir la escritura: Escribe los símbolos volteados.
- Errores de sonido: Confundir números que suenan parecido: Por ejemplo el “seis” con el “siete”
- Síntomas a la hora de ordenar o secuenciar números: Repite algún

número dos o más veces.

- Cuando decimos a un niño con discalculia que cuente, por ejemplo, hasta el 5 y se detenga, muchas veces no es capaz de reconocer el límite al llegar al 5 por lo que sigue contando.
- Omisión: Suele presentarse como un síntoma muy frecuente, y se produce al saltarse uno o más números de una serie.

### Síntomas de discalculia en primaria:

- Problemas para reconocer los símbolos aritméticos: Confunden, por ejemplo, el signo + con el – y no puede utilizar estos u otros signos correctamente.
- Imposibilidad de aprender o recordar estructuras matemáticas muy básicas, por ejemplo  $1+2=3$ .
- No son capaces de reconocer las palabras como “más grande que” o “menor a”.
- Es frecuente que utilicen los dedos para contar.
- Dificultades para aprender y recordar el procedimiento o reglas de operaciones sencillas.
- Tienden a saltarse pasos, no entienden bien el ejercicio que están realizando.
- Empiezan las operaciones por el orden incorrecto.
- Por ejemplo, a sumar y restar por la derecha en vez de por la izquierda.
- Presentan dificultades con la alineación de las operaciones:
- Cuando, por ejemplo, se presenta una suma en horizontal no saben alinearla en vertical. Otro ejemplo de este síntoma lo encontramos en las multiplicaciones, cuando los niños con

discalculia encuentran serios problemas alineando las columnas de números (subproductos) en su columna correspondiente, o al dividir, cuando en el cociente anotan primero el número de la derecha y después el de la izquierda invirtiendo el resultado.

- Otra característica muy frecuente es presentar dificultades en las sumas y restas con llevadas.
- Esto se produce porque los alumnos con discalculia no reconocen correctamente la serie numérica ni tienen clara la idea de decimales.
- Problemas de razonamiento:
  - Un error bastante frecuente es que el resultado de una resta sea mayor que los números que la conforman.
  - Bajos niveles de memoria mecánica:
    - No son capaces de memorizar y recordar las tablas de multiplicar, y les cuesta mucho también aprenderse, por ejemplo, un número de teléfono.
  - Dificultades a la hora de realizar cualquier cálculo mental básico.
  - No comprenden el enunciado de los problemas.
  - No lo captan de forma global el problema, no son capaces de mantener en la mente los diferentes datos que aporta el enunciado y tienen dificultades incluso a la hora de representarlo de forma visual, con dibujos.

### **Síntomas relativos al proceso de razonamiento en los problemas matemáticos:**

- La representación mental deficiente les impide relacionar conceptos y no saben diferenciar los datos relevantes con los secundarios. Tienen serias dificultades para resolver problemas que necesitan más de un paso para encontrar el resultado.
- También suelen presentar síntomas más generales como problemas para reconocer y decir la hora y suelen perderse frecuentemente porque su sentido de la orientación tiende a ser deficiente.

### **Síntomas de discalculia en bachillerato:** Les cuesta:

- Aplicar temas matemáticos a su día a día estimar cuanto se van a gastar en total, devolver el cambio, planificar su presupuesto, etc.
- Problemas a la hora de medir variables, por ejemplo, calcular a qué cantidad se corresponde 500g de arroz, o 250ml de leche, 1/3 kg de harina.
- Mala orientación, les cuesta mucho seguir indicaciones y suelen perderse.
- Inseguridad a la hora de resolver problemas matemáticos sencillos y poca creatividad con los números. No entienden las diferentes fórmulas o caminos para resolver un mismo problema.
- Dificultad a la hora de comprender gráficas, representaciones numéricas, incluso mapas.
- No suelen ser buenos conductores porque no calculan bien velocidades y distancias.

Pero también, es importante destacar, que no todos los niños que tienen problemas para realizar operaciones matemáticas tienen problemas de discalculia, lo sustancial es detectar la frecuencia de los síntomas. Y además, la discalculia no siempre está relacionada con las operaciones matemáticas, los niños también tienen dificultades con las actividades cotidianas o juegos comunes.

## 2.5. Tipos de discalculia

Aunque la sintomatología que presenta la discalculia suele ser común en los diferentes tipos de dislexia, esta patología se suele enmarcar en **seis grandes tipos de discalculia** que pasamos a explicar a continuación.

### **Discalculia verbal.**

Este tipo de discalculia representa dificultad en nombrar y comprender los conceptos matemáticos presentados verbalmente. Los niños son capaces de leer o escribir los números pero no de reconocerlos cuando son pronunciados por otros.

### **Discalculia pragmatognóstica.**

Este tipo atiende a la dificultad para traducir su conocimiento sobre los conceptos abstracto-matemáticos a conceptos netos o reales. Estas personas son capaces de entender conceptos matemáticos pero tienen dificultades para enumerar, comparar y manipular las operaciones matemáticas en la práctica.

### **Discalculia léxica.**

Se corresponde con la dificultad en la lectura de los símbolos matemáticos, los números así como las expresiones matemáticas o

---

ecuaciones. El niño con este tipo de discalculia léxica puede entender los conceptos relacionados con las matemáticas cuando se habla de ellos pero tiene dificultades para leerlos y comprenderlos.

### **Discalculia gráfica**

Es la dificultad para escribir símbolos matemáticos, los niños que padecen este tipo de discalculia son capaces de entender los conceptos matemáticos pero no tiene la capacidad para leerlos así como escribir o usar los símbolos matemáticos.

### **Discalculia ideognóstica**

Es la dificultad para realizar operaciones mentales, sin usar los números para llegar al resultado y para comprender conceptos o ideas relacionadas con las matemáticas o la aritmética. Además el niño con discalculia ideognóstica tiene dificultades para recordar los conceptos matemáticos después de aprenderlos.

### **Discalculia operacional**

Este tipo de discalculia se corresponde con la dificultad para ejecutar operaciones aritméticas o cálculos matemáticos tanto verbales como escritos. Una persona con discalculia operacional, será capaz de entender los números y las relaciones entre ellos pero su dificultad se encuentra a la hora de manipular números y símbolos matemáticas para el proceso de cálculo. La discalculia es a las matemáticas lo que la dislexia es al lenguaje, es decir, la discalculia es un tipo de dificultad que afecta al aprendizaje, en concreto al aprendizaje de las matemáticas, que afecta aproximadamente 4,5% de la población infantil. Es raro que se diagnostique y más aún que se trate de la forma adecuada, no obstante, son muchas las formas en las que se puede ayudar a los niños que la padecen.

Ahora bien, si la discalculia es una dificultad en el aprendizaje de las matemáticas, que da verdaderos problemas para el cálculo, y que normalmente no se detecta como déficit, sino que se achaca a que el niño no aprende, tanto padres como profesores pueden ayudar al niño a superar la discalculia o a vivir con ella, proporcionando las herramientas para que pueda mejorar sus habilidades con las matemáticas, pero también ayudándole a mejorar su autoestima.

La discalculia provoca que los niños no sean capaces de comprender y de trabajar con conceptos matemáticos. De hecho algunos de los niños que sufren este déficit tienen dificultades incluso para comprender los conceptos más básicos.

Puede afectar de diferente forma a los niños, por ejemplo, hay niños con discalculia que no entienden el porqué de los problemas matemáticos, es decir, la lógica que se usa para resolverlos, aunque pueden llegar a entender qué es lo que tienen que hacer.

Otros niños en cambio sí son capaces de entender la lógica necesaria para resolver un problema, pero no son capaces de aplicar el conocimiento adquirido cuando corresponde, o no están seguros de hacerlo de la forma correcta por lo que necesitan reforzar con ejercicios para discalculia.

Es difícil de diagnosticar porque, a muchos niños no les gustan las matemáticas, no las comprenden o no prestan atención suficiente porque les resultan difíciles, y cuando se da un caso de discalculia, en muchas ocasiones se confunde con esto.

## 2.6. Cómo detectar la discalculia

Uno de los síntomas que debemos tener en cuenta, y que nos puede hacer pensar en que el niño tiene este trastorno, es cuando presenta dificultad para comprender la correspondencia que existe

entre la cantidad completa y el dígito.

Debemos estar atentos a una serie de signos que pueden presentar los niños y que son clave para poder detectar la discalculia:

- Confundir los signos aritméticos, por ejemplo el signo “+” lo confunden por el “-“
- Confundir signos numéricos.
- Presentan errores al realizar las operaciones aritméticas básicas: sumar, restar, multiplicar y dividir.
- Muestran fallos al razonar la solución de los problemas de cálculo que se les plantean.
- Presentan mucha dificultad para realizar cálculos mentales.
- Escriben los números de forma incorrecta.
- Identifican los números de forma errónea, e incluso invierten las cantidades, por ejemplo el 69 por el 96.
- Confunden números por su forma o por su sonido.
- Tardan más de lo necesario para realizar las tareas matemáticas y con malos resultados.
- Cometan fallos al realizar una serie numérica, repitiendo u omitiendo cifras.

## 2.7. Problemas que acompañan a la discalculia

Este trastorno no sólo se queda en el aula de matemáticas, sino que el niño se va a ver afectado en otras muchas áreas de su vida cotidiana, ya que el cálculo y las matemáticas son parte de ella y tienen facilidad

a la hora de confundir los números.

**Relaciones sociales:** su baja autoestima hará que su relación con los demás sea más difícil, los deportes, los juegos, etc., habitualmente llevan asociados un cálculo de puntos, por competición, que les puede hacer rechazar simplemente la oferta de participar en ellos.

**Orientación en el espacio:** no ser capaces de identificar correctamente los números de los portales, tener problemas para diferenciar cual es la izquierda y la derecha, etc.

**Problemas de coordinación:** por ejemplo al calcular la distancia entre dos objetos diferentes.

**Dinero:** contar el dinero para pagar una cuenta, saber cuánto se tiene o cuanto se ha gastado.

**Tiempo:** dificultad para seguir los horarios, comprender lo que duran las unidades de tiempo.

En este sentido, la identificación del error es fundamental para planificar la intervención. En general, la evaluación debe tener en cuenta tareas o actividades relacionadas con los siguientes aspectos matemáticos:

- Leer números en voz alta y reconocer los que lee el evaluador.
- Escribir números al dictado.
- Valorar la comprensión de la noción de cantidad, por ejemplo "¿qué número contiene más objetos, el 16 o el 19?".
- Realizar series ascendentes y descendentes: "contar de 1 a 30, al revés, de dos en dos comenzando desde el 20, etc".
- Realizar operaciones de cálculo mental para resolver operaciones de

sumas, restas, multiplicaciones y divisiones.

- Realizar operaciones escritas utilizando las cuatro operaciones básicas.
- Resolver problemas matemáticos (planteados oralmente y/o por escrito) de distintas características según el número y el tipo de operaciones necesarias para resolverlos.

## 2.8. Actividades para saber si un niño tiene discalculia, edad 6 y 12 años.

- Se ponen en una hoja 15 fichas redondas formando una determinada figura. Luego se les da a los niños 30 fichas y se les dice que deben poner el mismo número de fichas que las que hay en la hoja (no es necesario que imiten la figura).
- Se construyen pequeñas figuras (que tengan entre 5 y 10 fichas) y se le pide a los niños que cuenten las fichas que tiene cada figura. En ambas actividades, todos los niños, sin importar su edad, deben hacer el ejercicio de forma correcta.
- **Contar oralmente:** Pedir a los pequeños que cuenten de 11 a 3, y de 23 a 5. Sólo se acepta un par de errores en los niños entre 6 y 7 años.
- **Dictado de números:** Los niños deben escribir números que le son dictados oralmente en arábigo.
  - De 6 a 7 años: 14, 23...
  - De 8 a 11 años: 14, 23, 1200, 756, 4658...
- **Cálculo mental oral:** Proponer dos operaciones simples de suma, resta y multiplicación. En el caso de las sumas, a los pequeños de 6 años se les permite un error. Y en el caso de las restas y multiplicaciones, se les acepta un error si tienen justo 8 años. Los

más pequeños no realizan la prueba, y los más mayores deben hacer todo correcto.

- **Posicionamiento de números en una escala vertical:** Se les da a los niños una línea en blanco, cuyas puntas serán el 0 y el 100. Allí deberán ubicar distintos números, por ejemplo:
  - Niños de 6 y 7 años: Ubicar en la línea el número 5 y el 78. Pueden tener un error.
  - Niños de 8 a 11 años: Ubicar el 10, 29 y 89. También pueden tener un error.

Cuando finalicen todas las actividades, sugerir a los padres de los niños que han tenido alguna dificultad a que los lleven a realizarse evaluaciones más completas.

## 2.9. Tipos de pruebas para la discalculia

- Las pruebas para la discalculia evalúan diversas destrezas matemáticas.
- Estas habilidades incluyen hacer cálculos mentalmente y el razonamiento cuantitativo.
- Las pruebas para la dislexia también pueden proporcionar información sobre la existencia de dificultades de atención y con la memoria funcional, las cuales también pueden ser obstáculos para las matemáticas.

Si el niño está teniendo problemas con las matemáticas, puede que usted se esté preguntando cuál es la causa. ¿Tiene discalculia, o es otra cosa? Solo hay una manera de estar seguro. El tiene que ser evaluada para determinar si tiene discalculia (la cual hoy en día es diagnosticada como “trastorno específico del aprendizaje”, especificando “con

dificultad matemática”).

Una evaluación completa puede mostrar en qué áreas exactamente está teniendo dificultad. Los evaluadores examinan qué tan bien un niño puede hacer cálculos básicos, recordar datos matemáticos y resolver problemas rápidamente. Cada prueba de la discalculia se enfoca en diferentes destrezas. Las pruebas específicas pueden evaluar:

- Habilidades para calcular
- Fluidez matemática
- Capacidad para calcular mentalmente
- Razonamiento cuantitativo

Estos son cuatro tipos de pruebas que se realizan cuando se evalúa la discalculia, y ejemplos de cada tipo de prueba.

### A.-Pruebas que evalúan habilidades para calcular

Ejemplo: Woodcock-Johnson IV (WJ IV) subprueba de cálculo

**Pruebas similares incluyen:** Wechsler Individual Achievement Test IV (WIAT IV) Numerical Operations, Mathematical Fluency and Calculations Tests (MFaCTs), ciertas subpruebas de Comprehensive Mathematical Abilities Test (CMAT)

**¿Qué mide?** La capacidad de su hija para resolver operaciones matemáticas eficientemente y con precisión.

**¿Por qué es importante?** Estas son las habilidades que permiten a los chicos hacer cálculos matemáticos correctamente. Intervienen en todas las operaciones matemáticas, desde la suma hasta la trigonometría.

**¿Cómo funciona?** A su hija le entregan una serie de problemas matemáticos básicos para resolverlos usando papel y lápiz. El tipo de problemas que recibe depende de su edad y su grado escolar. Los niños más pequeños recibirán problemas de suma y resta. Los más grandes recibirán problemas que incluyen multiplicaciones, divisiones, decimales y fracciones. Los estudiantes de bachillerato puede que además reciban preguntas de álgebra básica.

Estas pruebas no tienen límite de tiempo. Si su hija obtiene un puntaje bajo, el evaluador analizará qué tipos de errores cometió. Cuando los niños cometen un error como  $38 - 29 = 19$ , puede que no entiendan un concepto matemático como pedir prestado (llevar, añadir).

Pero algunos niños cometen errores incluso cuando entienden los conceptos matemáticos en los que están trabajando. Por ejemplo, después de hacer dos problemas de suma, un niño puede hacer un tercer problema como de suma, a pesar de que se trate de una división. Esto podría indicar dificultades de atención.

### **B.-Pruebas que evalúan la fluidez matemática**

Ejemplo: WJ IV subprueba de fluidez matemática

**Pruebas similares incluyen:** WIAT-IV subprueba de fluidez matemática, MFACTS Fluency Test.

**¿Qué mide?** La habilidad de su hija para recordar datos matemáticos, como  $3 \times 3 = 9$ , rápidamente y con precisión.

**¿Por qué es importante?** Acceder rápidamente a datos matemáticos permite que los niños concentren su esfuerzo en aprender conceptos y habilidades nuevas. Puede retrasarlos significativamente si tienen que contar con los dedos o tienen dificultad con cálculos básicos. También tiene más probabilidad de confundirse y desorientarse al tratar de

---

resolver un problema.

Resolver los problemas con rapidez también requiere que los chicos permanezcan enfocados. Así que un puntaje bajo podría significar un problema de atención además de problemas con las matemáticas.

**¿Cómo funciona?** A su hija le entregan pruebas escritas con problemas de cálculo matemáticos (son similares a los problemas de las pruebas de cálculo, pero más fáciles). Ella tiene que completar tantos problemas como pueda en cierto lapso de tiempo. La cantidad de tiempo varía según la edad, pero generalmente es de tres a cinco minutos.

### **C.-Pruebas que evalúan la capacidad para calcular mentalmente**

Ejemplo: Wechsler Intelligence Scale for Children (WISC-V) subprueba de aritmética

**Pruebas similares incluyen:** Paced Auditory Serial Addition Test (PASAT), Test of Mental Computation

**¿Qué mide?** La capacidad de su hija para resolver mentalmente problemas matemáticos. También conocido como cálculo mental.

**¿Por qué es importante?** Calcular mentalmente requiere que los chicos hagan ciertas cosas. Tienen que recordar la información que escucharon, recuperar datos y luego hacer los cálculos. Un puntaje bajo puede significar que no dominan estrategias matemáticas básicas. También puede significar que tienen problemas de ansiedad o con la memoria funcional.

**¿Cómo funciona?** La prueba puede administrarse de dos maneras, oral o visualmente en una computadora. En la versión oral, su hija escucha una serie de problemas. Por ejemplo, podría escuchar 9 menos 3 más 6. En la versión visual ve números que aparecen en la

pantalla. Podría ver un 3, seguido de otro 3, los cuales ella sumará. Después podría ver en la pantalla un 2, por lo que tiene que sumar  $6 + 2$  y así sucesivamente.

#### **D.-Pruebas que evalúan el razonamiento cuantitativo**

Ejemplo: WIAT-IV subprueba resolver problemas matemáticos

**Pruebas similares incluyen:** WJ IV Applied Problems, CMAT Problem Solving

**¿Qué mide?** Las habilidades de su hija para resolver problemas matemáticos. Específicamente, su habilidad para entender relaciones cuantitativas y formular el cálculo necesario para resolver un problema matemático de lógica.

**¿Por qué es importante?** Los chicos necesitan usar el razonamiento para resolver problemas matemáticos de lógica. Eso requiere ser capaz de entender conceptos numéricos. Obtener un puntaje bajo en esta prueba puede indicar que existe una dificultad con las matemáticas, con el lenguaje o con las capacidades intelectuales de orden superior, por lo que es necesario hacer más pruebas para determinar la causa.

**¿Cómo funciona?** Esta prueba utiliza indicaciones verbales y visuales. El evaluador proporciona oralmente una serie de problemas matemáticos de lógica a su hija. O puede que su hija lea el problema. También se le facilita lápiz y papel para ayudarse con los cálculos, y una versión escrita que puede revisar.

Un problema típico podría ser: Luis caminó hacia la tienda. La tienda se encontraba a 10 millas de distancia. En la tienda se encuentra con Alicia. Regresan juntos a casa de Luis. ¿Cuál fue el número total de millas que caminaron ambos niños? (la respuesta es 30).

#### **¿Qué sucede una vez realizada la evaluación para la discalculia?**

El evaluador revisará los resultados de todas las pruebas en conjunto. También debería revisar otros tipos de pruebas, como las de inteligencia.

Puede tardar algunas semanas en obtener los resultados. El evaluador reunirá toda la información y escribirá un reporte.

Si las pruebas demuestran que su hijo tiene discalculia, averigüe qué hacer a continuación. Conozca las adaptaciones para la discalculia a las que su hija/o podría ser elegible. Y revise una simulación que muestre lo que experimentan los niños que tienen discalculia.

#### **• Puntos claves**

- Las pruebas para la discalculia evalúan varias destrezas, incluyendo la capacidad de hacer cálculos y resolver problemas.
- Las pruebas pueden ayudar a determinar si la principal dificultad de su hijo es con las matemáticas o con algo más.
- Si las pruebas determinan que su hijo tiene discalculia, él podría calificar para obtener adaptaciones para la discalculia.

#### **• Especificaciones técnicas de la tarea**

El Test de decodificación VIPER-NAM integra nociones del test clásico de Korkman, Kirk y Kemp de 1998 (NEPSY). Ayuda a obtener un pensamiento rápido a la vez que efectivo. Será necesario que la persona escoja entre toda la información almacenada en su cerebro aquella que se adapte más a la consecución exitosa del resultado. Gracias a esta tarea se podrá obtener la capacidad de decodificación de

los elementos que se presentan en el ejercicio así como la cantidad de recursos cognitivos que el usuario dispone para comprender y realizar la tarea de la manera más eficiente posible.

- **Habilidades cognitivas evaluadas:** Denominación, percepción visual, tiempo de respuesta y rapidez de procesamiento.
- **Tiempo de administración:** Entre 60 y 70 segundos aproximadamente.
- **Áreas de aplicación:** Psicología Educativa, Psicología Clínica, Neuropsicología y Medicina General.
- **Soporte:** Test Computarizado Online (PCs, móviles y tabletas).
- **Objetivo:** Reconocer el objeto y seguidamente identificar la primera letra de la imagen presentada. Todo esto, lo más rápido posible.
- **Instrucciones de la tarea:** La foto de un objeto aparecerá en la pantalla durante un periodo corto de tiempo. Después de unos segundos, la imagen desaparecerá y en la pantalla se podrá observar cuatro letras diferentes. Una de esas letras corresponderá con la letra inicial del objeto presentado anteriormente
  - Tu Cerebro
  - El Cerebro Humano
  - Partes del cerebro
  - Las Neuronas
  - Cognición y Ciencia Cognitiva
  - Plasticidad Neuronal y Cognición
  - Funciones cerebrales
  - Salud Activa
  - Mente y Cerebro

#### Especificaciones técnicas de la tarea

El Test de Procesamiento REST-INH, ha sido inspirado en el test clásico de Variables Of Attention (TOVA). La tarea ayuda a percibir

y procesar un estímulo y por lo tanto responder a él. En función de la velocidad de procesamiento y el tiempo de respuesta, esto se verá afectado en mayor o menor medida. Además, permitirá ignorar estímulos irrelevantes y evitar reacciones de escasa importancia.

- **Habilidades cognitivas evaluadas:** Tiempo de respuesta, inhibición, actualización y rapidez de procesamiento.
- **Tiempo de administración:** Entre 60 y 70 segundos aproximadamente.
- **Áreas de aplicación:** Psicología Educativa, Psicología Clínica, Neuropsicología y Medicina General.
- **Soporte:** Test Computarizado Online (PCs, móviles y tabletas).
- **Objetivo:** Comparar los dos bloques y en primer lugar señalar con el ratón el tamaño más grande de ambos bloques y en una segunda tarea, nombrar el bloque que contenga la numeración más alta.
- **Instrucciones de la tarea:** En la pantalla aparecerán dos bloques con números y formas diferentes. Se deberá atender al tamaño de la forma y posteriormente al tamaño del número que aparece en el interior de cada bloque. Primero se debe atender al tamaño de la forma y señalar el más alto y en un segundo lugar, se deberá atender al tamaño numérico más alto de los dos bloques.

La Bateria Computarizada de Evaluación Cognitiva de la Discalculia o Cognitive Assessment Battery for Dyscalculia (CAB-DC) de CogniFit, ha sido diseñada para asistir a los especialistas en dificultades del aprendizaje en el ejercicio de la detección, diagnóstico e intervención de la discalculia.

Este instrumento de valoración neuropsicológica consta de múltiples tareas computarizadas de evaluación, que permiten realizar un

completo screening cognitivo del paciente. Los datos recogidos se presentan en un informe detallado que permite identificar los déficits o alteraciones cognitivas asociados a la discalculia. Esta información es de alto valor para el especialista, porque constituye la base para realizar un diagnóstico de intervención adecuado y monitorear la rehabilitación del paciente.

La evaluación cognitiva para la discalculia de CogniFit consta de varios bloques de tareas. Cada una evaluará dos o más habilidades cognitivas que pueden verse afectadas en la discalculia.

- **Área de la memoria:** Memoria de trabajo y memoria a corto plazo.
- **Área de la atención:** Enfoque, atención dividida y denominación.
- **Área de la percepción:** Reconocimiento.
- **Área de la coordinación:** Tiempo de respuesta.
- **Área del razonamiento:** Planificación y velocidad de procesamiento.

Batería de tareas, pruebas y test para la valoración cognitiva de la Discalculia

- Test de Concentración VISMEM-PLAN
- Test Secuencial WOM-ASM
- Test de Identificación COM-NAM
- Test de Reconocimiento WOM-REST
- Test de Celeridad REST-HECOOR
- Test de Procesado REST-INH
- Test de Coordinación HECOOR
- Test de Decodificación VIPER-NAM
- Test de Investigación REST-COM

### Proceso de evaluación

- **Duración:** la realización de la batería no durará más de 15 a 20 min.
- **Puntuación de los resultados:** Automatizados.
- **Usuarios a los que va dirigida:** Niños a partir de los 6 años y adultos.

### 2.10. Ámbitos neuropsicológicos analizados y su relación con la discalculia.

**Documentación científica:** Batería de tareas validada. La batería neuropsicológica para la discalculia, ha sido creada a partir de los datos e investigaciones más recientes sobre la discalculia. A partir de las investigaciones, se ha comprobado que las tareas propuestas para el programa neurocognitivo de la discalculia de CogniFit, ha obtenido resultados obtenidos, Se realizó la validación a partir de una muestra clínica para obtener los datos de fiabilidad y confiabilidad. Los resultados obtenidos fueron excelentes, con puntuaciones entre .7 y 8.

Cada una de las patologías con las que trabaja CogniFit lleva asociado un grupo de habilidades cognitivas que pueden verse afectadas según el paciente/usuario. Después de analizar, en base a nuestros estudios y según la literatura científica, las habilidades cognitivas más deterioradas en la discalculia serán a su vez las habilidades evaluadas en este conjunto de test cognitivos. Y serán las siguientes.

**Memoria:** Algunas de las áreas del cerebro de un niño con discalculia se muestran con grosores y volúmenes diferentes al de un niño sin discalculia. Estas áreas están concretamente relacionadas con la memoria y con el recuerdo de datos matemáticos. Por ello, será importante trabajar aquellas habilidades cognitivas de la memoria.

**Atención:** Existen estudios que confirman que la discalculia está

asociada al trastorno de déficit de atención en un 32% de los casos. Evaluar la atención será importante ya que será una de las áreas más destacadas a la hora de aprender un nuevo conocimiento sobre la aritmética.

**Percepción:** En niños con discalculia se han observados problemas perceptivos relacionados con la percepción espacial, visomotora, dificultades en las áreas emocional y social, así como en el área del reconocimiento.

**Coordinación:** La coordinación, sobre todo motora, es en general torpe y vaga en niños con discalculia. El problema erradica en la relación de conexión que existe entre el cerebro y los movimientos. Por esto, la escritura se verá afectada en niños con esta problemática.

**Razonamiento:** El proceso que un niño con discalculia sigue para entender y dar explicación a las cosas es diferente al de otros niños. Esto quiere decir, que la manera en la que entiende el mundo, concretamente el mundo matemático, se rige por otros criterios.

## 2.11. Ejercicios para ayudar a entrenar las redes neuronales que afectan a la discalculia

¿Cómo tratar la discalculia? A través de sencillos ejercicios y actividades cerebrales CogniFit ayuda a estimular las redes de conexiones neuronales encargadas de procesar el lenguaje numérico. Este programa de ejercicios ha sido diseñado por un equipo de neurólogos y psicólogos cognitivos especialistas en trastornos del desarrollo y permite a padres, profesores e investigadores detectar y ayudar a mejorar los déficits cognitivos.

CogniFit se ha convertido en una herramienta de referencia en el diagnóstico e intervención de los trastornos de aprendizaje. Porque evalúa y ayuda a reducir las dificultades específicas del proceso del aprendizaje.

Sus ejercicios se adaptan a las características cognitivas de cada pequeño ayudando a reducir los errores asociados con el pensamiento preoperatorio y operatorio, correspondencia, reversibilidad, clasificación, ordenamiento y seriación.

La utilización de este programa es sencilla y accesible para padres y tutores no especializados en la utilización de baterías de estimulación cognitiva.

Los ejercicios y juegos para tratar la discalculia de CogniFit están recomendados para niños de 6 a 13 años. Pueden practicarse online y, únicamente son necesarios 20 minutos 2-3 veces por semana. Es una solución profesional que permite trabajar la plasticidad cerebral y fortalecer las redes de conexiones neuronales sin que los pequeños se den cuenta, ¡Mientras se divierten jugando!

- Screening cognitivo: Evaluación y diagnóstico completo de la función cognitiva del usuario, informe automatizado de las áreas afectadas.
- Batería de ejercicios clínicos individualizados: Estrategia de intervención automatizada dirigida a estimular la red de conexiones neuronales deficitarias.
- Desarrollo de nuevos recursos y estrategias cerebrales: Potenciar la capacidad para resolver las dificultades numéricas asociadas a la discalculia.

## 2.12. Juegos y ejercicios para niños con discalculia en familia

La discalculia no es fácil de diagnosticar, la mayoría de las escuelas no tienen implementado ningún sistema de detección precoz que permita identificar el trastorno en el aula y ayudar a los niños con las herramientas necesarias. Por eso, muchas veces el peso recae

sobre las propias familias, que deben estar alerta, identificar los primeros síntomas de la patología y acudir a un especialista para un diagnóstico. Si sospecha que su hijo padece discalculia, también puede resultar interesante realizar una evaluación cognitiva a través de los ejercicios de estimulación cognitiva para niños con discalculia de CogniFit. Presentar déficits en habilidades cognitivas como: Enfoque, Atención dividida, Memoria de trabajo, Memoria a corto plazo, Habilidad de denominación, Planificación o Velocidad de procesamiento, podría ser un indicador de discalculia.

Una vez que tengamos el diagnóstico, es importante motivar a los niños y mostrarles que tienen aptitudes para otras materias y que la práctica les llevará al éxito con paciencia y esfuerzo. Por eso es importante que trabajemos con ellos en casa, cuando los niños tienen edad escolar se debe ayudar a visualizar las tareas de matemáticas y darles el tiempo necesario para que acaben entendiendo el ejercicio. Aquí os proponemos algunas actividades y juegos divertidos para que disfrutéis en familia mientras superáis en casa la discalculia:

- Cocinar juntos. Revisar con el pequeño la receta que vais a preparar y pedirle que se encargue de preparar los ingredientes necesarios para cocinarla. Por ejemplo, necesitamos 1/5 kg de lentejas, 3 zanahorias, 2 cebollas, 6 rodajas de chorizo... Tenemos que trocear las verduras en 5 trozos, etc...
- Jugar con el reloj. Pedir al niño que se encargue de avisarte a una determinada hora, celebrar juntos lo bien que lo ha hecho y lo responsable y “mayor” que es
- Ir al supermercado. Que te ayude a hacer la compra, podéis jugar a que sea responsable de identificar el número de cosas que tenéis que comprar, identificar los productos y cantidades en el lineal y que las introduzca él mismo en el carrito.

- Consultar con él dudas sobre los precios. Si queremos ahorrar, ¿qué yogures deberíamos coger, los que cuestan 1.00€, o estos otros que cuestan 1.30€? celebra con él la compra tan excelente que habéis realizado juntos y lo que te ha ayudado.
- Jugar a adivinar montones. Se hacen montoncitos de piedras, legumbres, o monedas y tenéis que jugar a acertar en qué montón habrá más o menos. También podéis tratar de adivinar cuantas piedras hay en un montón. Las contáis juntos, y quien diga el número más aproximado gana.
- Jugar a contar. Contad, por ejemplo, todos los coches rojos que veáis, contad a las personas que os encontréis con zapatillas blancas, contad las escaleras o peldaños que subáis, etc.
- Encontrar números. Mientras paseáis, puedes jugar con el pequeño a encontrar números, proponle que encuentre, por ejemplo, el número “7” y lo buscáis entre los números de las calles, en las matrículas de los coches, etc.
- Jugar a recordar teléfonos. Por ejemplo, tenéis que llamar a la abuela, pídele que se acuerde de las tres primeras cifras y tú te encargas de recordar el resto. Llamáis juntos, y si lo ha hecho bien lo celebráis.
- Que te ayude a repartir cantidades. Si en casa somos 4, ¿cómo podemos repartir un trozo de pastel en partes iguales?
- Jugar a poner la mesa. Repartir los platos, cubiertos, vasos, servilletas y pan... Que entienda que es importante que a cada uno le corresponda un set completo.
- Jugar con CogniFit. Es una estrategia fantástica para estimular sus módulos cerebrales deficitarios, sin que los pequeños se

den cuenta. ¡Mientras se divierten jugando!

- Jugar a las tiendas. Imaginad que el niño es el dependiente de una tienda, que elija de entre todos los productos que tenéis en casa las cosas que él va a vender en “su tienda” que asigne a cada una un precio y las pongáis una etiqueta[1]. Luego, tú te haces pasar por cliente. Con este juego, repasaréis cantidades, realizando sumas, restas, incluso podéis manejar dinero. Es una fórmula muy divertida para pasar momentos geniales en familia y aprender jugando.

Existe una importante comorbilidad con la dislexia, ambas son de carácter genético y presentan déficits cognitivos comunes que dificultan el aprendizaje de la lectura, y también, de la aritmética

### 2.13. Otros ejercicios para trabajar la discalculia.

- Actividades de reparto que permiten establecer correspondencias entre dos conjuntos de objetos:
- La correspondencia uno a uno (por ejemplo, repartir un lápiz para cada niño).
- Reparto uniforme (a cada niño le corresponde la misma cantidad, por ejemplo, 6 lápices para 3 alumnos, para 2; etc.).
- Reparto irregular (por ejemplo, repartir de todas las formas posibles 6 lápices para 2 alumnos).
- Reparto proporcional (por ejemplo, dar 2 lápices a Juan por cada uno que le demos a José).
- Actividades de mezcla de códigos: En este tipo, el alumno habría de cardinalizar las cantidades de diversas maneras (por ejemplo, 2, II, @@, etc.).

- Actividades con la cadena numérica: se trataría de identificar los números que se encuentran definidos por una posición, para lo que puede utilizarse la recta numérica (por ejemplo: Cuenta hasta el 7; cuenta 5 números a partir del 3; ¿Cuántos números hay entre el 4 y el 8?).

Para llegar al dominio del sistema decimal resulta fundamental el que el alumno realice y establezca particiones, agrupaciones y relaciones entre los diferentes elementos constitutivos de un número. De esta manera, las actividades que facilitarían el dominio del sistema decimal serían:

- **Actividades de partición de un número.** Resaltando dicho autor la importancia que tiene el que las descomposiciones que se realicen tengan carácter múltiple (p.ej.: 24 se puede descomponer en  $20 + 4$ ; en,  $10 + 10 + 10 + 4$ ;...).
- Consideración simultánea de las unidades de un número (p.ej.: ¿Cuántas decenas existen en 3214? ¿Cuántas centenas? ¿Cuántas unidades de millar?
- **Descomposición de un número** en sus unidades constitutivas (unidades, decenas, centenas,)
- Dada una parte de un número, hallar la otra.
- Actividades de agrupación, que pretenden que el alumno componga un número a partir de sus unidades constitutivas,
- Actividades de relación, que se refiere a las relaciones que se establecen entre las cifras que componen un número. Las actividades que pueden hacerse son:

- o Composición de todos los números posibles.
- o Forma el número más alto y el más bajo
- o Escribe un número que empiece por 8
- o Escribe un número que termine por 5
- o Escribe 10 números de seis cifras
- o Ordena los números anteriores de mayor a menor:
- o Determinación de los números mayores y menores que pueden componerse con cifras dadas.

## 2.14. Actividades cotidianas para mejorar la discalculia

Existen algunas actividades del día a día que pueden ayudar a trabajar la discalculia en casa. Algunas de las cosas que se pueden hacer en casa son:

- Poner la mesa: Al poner la mesa dejar que el niño reparta los platos, los cubiertos y las servilletas para reforzar la noción de correspondencia uno a uno.
- Contar coches: Cuando se haga un trayecto en coche o autobús se puede jugar a contar cuántos coches de un determinado color se encuentran en el trayecto. De esta forma se estimula la capacidad de hacer secuencias y recordar los números del niño
- Buscar números al pasear: Mientras das un paseo con tu hijo pídele que busque todos los números que pueda encontrar (matrículas de coches, números de portales, carteles con precios, etc.). De esta forma lo ayudarás a aprender las formas y las correspondencias de la grafía de los números con su valor.
- Ayudar en la cocina y al hacer la compra: Al cocinar se puede pedir al niño que ayude contando algunos ingredientes como frutas o verduras. También se puede pedir al niño que ayude con

la compra, contando las cosas que necesitas para meterlas en el carrito o sumando cantidades en función de su nivel.

- Juegos en familia. Otra de las formas de trabajar la discalculia en casa es a través de los juegos. Existen muchas opciones para realizar actividades entretenidas que permitan mejorar al niño en las áreas en las que tiene dificultades. Entre los juegos que se pueden utilizar están:
- El dominó: Es un juego perfecto para que los niños practiquen las asociaciones de números iguales y también se puede usar el dominó para otras actividades como realizar sumas o restas.
- Los juegos de cartas: Jugar al solitario o a otros juegos como la escoba o el chinchó Cada uno de ellos ejercita distintas habilidades, como crear grupos del mismo número, formar escaleras o buscar las distintas combinaciones de números para obtener un número concreto.
- El UNO: Otro juego en el que los números son protagonistas y que puede ayudar al niño a reconocer mejor los números.
- El Rummi: Con el rummi al igual que con las cartas se puede practicar la correspondencia de números iguales y también la sucesión de números consecutivos.

Todas estas ideas se pueden implementar en casa con facilidad y se pueden realizar en familia. De esta forma no solo se trabaja la discalculia sin que el niño se sienta presionado, sino que se puede disfrutar de momentos divertidos con los más pequeños, muy importantes para reforzar el vínculo entre padres e hijos.

### A.-Ejercicios para niños con discalculia

A continuación te presentamos una serie de ejercicios que podrás hacer con tu hijo, los cuales le ayudarán a mejorar su condición. Recuerda que deben ser actividades gratas para ellos, así que no las hagas impuestas o cuando el niño no tenga ganas pues sus resultados no serán los mejores.

- Para el refuerzo de la enseñanza de las matemáticas es importante que contemos con ciertos materiales que nos van a servir de mucho en las actividades aquí presentadas: Fichas de dominó, piedrecitas o granos de cualquier tipo, palillos o mondadientes.
- Como el niño no reconoce bien la relación entre el número escrito y la cantidad que representa jugarán con las fichas de dominó, enseñándoles que cada punto representa una unidad y que pueda decir el número que representan los puntos. Luego escribir en una hoja los números del 1 al 6 bien separados y el niño ubicará cada ficha de dominó con el número respectivo.
- Con las mismas fichas de dominó se puede jugar a sumar o restar los puntos de un lado con el otro. Si en un lado está el 4 y en el otro lado el 2, decimos  $4 + 2 =$  (el niño dará la respuesta primero contando los puntos y luego debe ir haciéndolo mentalmente). Si trabajamos con la resta siempre colocamos el número mayor primero.
- Jugar, mientras viajan en el auto o transporte público, a contar los carros que vean de color XXXX, de esa manera ayudamos a repetir la secuencia numérica. Si se salta algún número, le hacemos ver la falla y volvemos con el conteo
- Pedirle al niño que cuente de 2 en 2, de 5 en 5, de 10 en 10, etc.; dependiendo del nivel académico y logrando hacerlo cada vez más difícil. De igual forma lo hará de manera regresiva.

- Es importante destacar que hay que animar al niño cada vez que trabaje las matemáticas y darle tiempo suficiente para resolver los problemas planteados. Tengamos paciencia con sus tareas, y si no disponemos de mucha, sería conveniente que otra persona los ayudara con eso.
- Hacer dictado y copia de números con la cantidad de cifras que el niño domine, según su nivel académico.
- Jugar a ver quién adivina cuántas piedras hay en un montoncito. Se hacen dos montoncitos de piedras y el niño debe decir cuál tiene “más” o “menos” piedras. Luego se procede a contar, con ayuda del niño, en voz alta, una por una las piedras
- Practicar diariamente el cálculo mental para desarrollar esta habilidad en el niño. Al salir de compras pedirle al niño que trate de “adivinar” (conteo mental), cuánto vamos a pagar por la compra. Premiarlo cada vez que acierte el resultado.
- Completar las figuras siguiendo los números es muy útil pues el niño refuerza la sucesión de los mismos. Buscaremos con más o menos cantidad de números dependiendo del nivel académico del niño.
- Se recomienda, si lo puede ubicar en su localidad, el material llamado “Base 10” el cual ayuda mucho al niño en la comprensión del sistema de numeración decimal. También está el material “Regletas de Cuisenaire” el cual son 10 grupos de palitos de madera con 1 cm de diferencia de largo entre ellos, comenzando con un cm de largo, el otro 2 cms, los siguientes 3 cms hasta terminar con el último de 10 cm. representados de diferentes colores. Con estos materiales el niño entiende conceptos abstractos matemáticos de manera tangible, tocando y construyendo con sus manos.

## **B.-Todos los ejercicios de atención**

Las dificultades fundamentales se centran en torno a la simbolización y a la estructura espacial de las operaciones. Sus síntomas más característicos se manifiestan del modo siguiente:

**En la adquisición de las nociones de cantidad, número y su transcripción gráfica,** el niño no establece una asociación número-objeto, aunque cuente mecánicamente. No entiende que un sistema de numeración está compuesto por grupos iguales de unidades, y que cada uno de estos grupos forma una unidad de orden superior. No comprende el significado del lugar que ocupa cada cifra dentro de una cantidad. A medida que las cantidades son mayores y si además tienen ceros intercalados, la dificultad aumenta.

**En las operaciones de suma:** Comprende la noción y el mecanismo, pero le cuesta automatizarla, no llega a sumar mentalmente ya que necesita una ayuda material para efectuarla, como contar con los dedos, dibujar palitos, etc. Relacionadas con la dificultad para entender los sistemas de numeración y su expresión gráfica espacial, están la mala colocación de las cantidades para efectuar la operación, y la incompreensión del concepto “llevar”.

**En las operaciones de resta:** Exige un proceso mucho más complejo que la suma, ya que además de la noción de conservación, el niño debe tener la de reversibilidad. La posición espacial de las cantidades es, quizás, lo más difícil de asimilar por algunos niños, que restan simplemente la cifra menor de la mayor, sin tener en cuenta si está arriba o abajo. Cuando tiene que llevar, se pierden en el lugar dónde deben añadir lo que llevan. Del mismo que en la suma, empiezan por la izquierda y colocan mal las cantidades. Es frecuente que confundan

los signos y, por tanto, la operación, haciendo una por otra, e incluso, a veces, mezclan las dos (suma y resta).

**En las operaciones de multiplicación:** Es una operación directa que no entraña tantas dificultades como la anterior. Aquí el problema reside en la memorización de las tablas y el cálculo mental.

**En las operaciones de división:** En ella se combinan las tres operaciones anteriores por lo que de su buena ejecución dependerá el dominio de las anteriores. Las dificultades principales están, como en las anteriores, en su disposición espacial: en el dividendo, el niño no comprende por qué trabajar sólo con unas cifras, dejando otras para más adelante, y de aquellas no sabe por dónde empezar, si apartando unas a la derecha o a la izquierda. En el divisor le cuesta trabajar con más de una cifra, y es probable que lo haga sólo con una.

**En la transcripción gráfica,** aparecen los siguientes fallos:

- o No memoriza el grafismo de cada número y, por tanto, le cuesta reproducirlo.
- o Los hace en espejo, de derecha a izquierda, y con la forma invertida.
- o Confunde los dígitos cuyo grafismo es de algún modo simétrico.
- o Le cuesta hacer seriaciones dentro de un espacio determinado y siguiendo la dirección lineal izquierda-derecha

## **2.15. Tipos de trastorno**

Podemos delimitar cuatro áreas de deficiencias dentro del trastorno del cálculo:

**Destrezas lingüísticas.** Son deficiencias relacionadas con la comprensión de términos matemáticos y la conversión de problemas matemáticos en símbolos matemáticos.

**Destrezas de percepción.** Dificultad en la capacidad para reconocer y entender los símbolos. También para ordenar grupos de números

**Destreza matemática.** Se incluye la dificultad con las operaciones básicas y sus secuencias (suma, resta, multiplicación y división).

**Destreza de atención.** Se trata de dificultades en copiar figuras y observar los símbolos operacionales correctamente.

## 2.16. Descripción de la metodología en el aula

El tratamiento debe efectuarse en las siguientes áreas:

**Psicomotriz:** Hay que utilizar ejercicios perceptivo-motores que comprendan:

- Actividades para el conocimiento del esquema corporal, presentando especial atención a la simetría, las coordenadas espaciales *arriba-abajo, delante-detrás, derecha-izquierda* en relación con el propio cuerpo, y el conocimiento de los dedos.
- Actividades que aumenten la coordinación viso-motriz, y proporcionen un sentido del ritmo y del equilibrio.
- Ejercicios de orientación espacial, ya fuera del esquema propioceptivo, y de organización temporal en conexión con el ritmo.

**Cognitiva:** Ejercicios de simbolización, que suponen ir trasladando

---

los aprendizajes desde un plano concreto hasta uno abstracto, donde se mueve el cálculo: Sustitución paulatina de la manipulación directa por representaciones gráficas, y éstas por símbolos determinados (números, signos, etc.).

- Aumento del vocabulario, sobretodo del relacionado con la matemática hay que hacer hincapié en las manifestaciones escritas, en el aprendizaje y utilización de signos matemáticos, en la disposición escrita de las operaciones, etc.
- Hay también que trabajar la atención (en especial la atención sostenida) y la memoria (memoria de trabajo, memoria inmediata, etc.) como funciones básicas.

**Pedagógica:** Se efectuarán ejercicios específicos de cálculo, centrándonos en las siguientes adquisiciones:

**Noción de cantidad,** que engloba asociación, número-objeto, conservación de la materia, con cantidades continuas y discontinuas, y reversibilidad, como base para la realización de operaciones.

**Cálculo concreto, escrito, mental:** primero, contar, unir, separar, clasificar, etc., con objetos, luego con dibujos, escritura de números, sistemas de numeración, realización de operaciones con apoyos materiales. Iniciación al cálculo mental con cantidades pequeñas.

### 2.16.1. Actividades y recursos. Propuestas didácticas

- Dichas actividades podrán ser implementadas siempre y cuando el docente conozca las características propias del alumno y el contexto sociocultural en el que está inmerso.

- Serpientes: Se reparten las fichas del domino, un niño sale por la blanca doble. Los demás por turno han de continuar colocando fichas a uno y otro lado.
- Memoria de fichas: Enseñar brevemente una ficha y pedir al niño que la identifique por su forma. En la realización del ejercicio, interviene la memoria inmediata y el reconocimiento visual de números.
- Reconocimiento de números: Dar una ficha cualquiera y que el niño identifique los números de cada una de las mitades, así como el que completan entre las dos. Implica el reconocimiento mediante formas nemotécnicas (conjunto de trucos o estrategias lingüísticas para facilitar la memorización) de los primeros dígitos, activa el aprendizaje para iniciar al alumno y favorece su automatización por su fuerte influencia nemotécnica.
- Buscar fichas: Que su suma sea siempre superior a la que precede. El ejercicio implica la habilidad para contar y el reconocimiento nemotécnica del número.

### 2.16.2. Recurso didáctico con determinadas imágenes

Otro recurso didáctico es que los niños aprendan a asociar el número con determinadas imágenes. Por ejemplo:

- Con la nariz.
- Con los ojos.
- Con las hojas de un trébol.
- Con las patas de un animal.
- Con los dedos de una mano.

- Con una media docena de huevos.
- Con los siete enanitos.
- Con las ocho puntas de la rosa de los vientos.
- Con una banda de aves.
- A los diez dedos de la mano.

### Situaciones problemáticas.

- En un lapicero hay un lápiz. Si introduzco otro más. ¿Cuántos lápices habrá?
- Luís y Julia están pintando un mural. Ana se une a ellos para ayudarlos. ¿Cuántos niños habrá ahora pintando el mural?

### Actividades en base a la distribución de mesas

Proponer actividades en base a la distribución de mesas en las que se ubican los niños. Y del cual se pueden desarrollar variadas operaciones aritméticas.

- Contarse los niños de cada mesa.
- ¿Todos tienen el mismo número de niños?
- Clasificar las mesas por el número de niños
- ¿Qué mesa es la que tiene más alumnos? ¿Y la que tiene menos?
- Unir dos mesas y averiguar cuantos niños la forman.
- Elegir dos mesas y averiguar cuál de ella tiene más alumnos
- Averiguar los niños que han faltado, sumando las ausencias de todas las mesas.

- Situar a los alumnos de una mesa en el centro de la clase.

### **Uso del ordenador como herramienta.**

Dentro de la intervención en los trastornos de cálculo, la utilización de medios audiovisuales (ordenador, internet...) resultan, hoy en día, de gran utilidad y eficacia ya que suele ser un entorno más motivador para el niño. Puede trabajarse directamente el cálculo o efectuar ejercicios de atención sostenida, discriminación, viso-espaciales, etc. para trabajar las funciones básicas.

Desde la propia red recomendamos la zona click con numerosas actividades para todas las edades (a partir de 3 años) y necesidades. Se trata de un servicio gratuito del Departamento de Educación de la Generalitat de Cataluña.

Los programas de ordenador creados y comercializados en España con el nombre de “Pipo” contienen diferentes actividades y ejercicios prácticos para trabajar las letras, sílabas, palabras y también el cálculo entre otros. Se aconsejan especialmente para población infantil.

### **2.17. Material adicional**

El conjunto de materiales y recursos para tratar la discalculia es muy diverso. En el siguiente enlace encontramos una serie de actividades clasificadas por áreas.

**Ábacos interactivos:** El ábaco es uno de los recursos más antiguos utilizado en la didáctica de las matemáticas. Consiste en un juego de varillas insertadas en un bastidor sobre las que se deslizan un número determinado de bolas o cuentas de colores. Es una herramienta idónea en los procesos de iniciación al cálculo con los más pequeños, puesto

---

que les permite manipular y visualizar de forma clara los conceptos numéricos y entender la estructura de las unidades, decenas y centenas. Sumar, restar, multiplicar, dividir, calcular raíces cuadradas y cúbicas son algunas de las principales operaciones que se pueden efectuar con este instrumento, sustituto imprescindible de la calculadora digital.

**Bloques Lógicos.** Los Bloques Lógicos son un material de fácil manipulación creado por William Hull a mediados del siglo XX, sin embargo, fue Zoltan Dienes (de quien toma su nombre), quien lo utilizó en Canadá y Australia para trabajar procesos lógicos en el aprendizaje de la Matemática.

Está formado por 48 piezas: 12 triángulos, 12 cuadrados, 12 círculos y 12 rectángulos; cada grupo está dividido a su vez en 2 tamaños: 6 figuras grandes y 6 figuras pequeñas.

Además, estos subgrupos están divididos en función de su espesor, teniendo en cada caso: 3 piezas gruesas y 3 piezas delgadas.

Por último, en cada subgrupo encontraremos las piezas pintadas de los colores primarios (amarillo, azul y rojo).

De esta manera, cada pieza está definida por cuatro variables: forma, tamaño, espesor y color.

Por lo que cada bloque se diferencia de los demás en una, dos, tres o cuatro variables.

Este material se recomienda para desarrollar las destrezas básicas del pensamiento matemático: observación, comparación, clasificación, y seriación.

Sirve principalmente para:

- Clasificar objetos atendiendo a uno o varios criterios.

- o Comparar elementos con el fin de establecer semejanzas y diferencias.
- o Realizar seriaciones siguiendo determinadas reglas.
- o Identificar figuras geométricas por sus características y propiedades.
- o Reconocer variables en elementos de un conjunto.
- o Establecer la relación de pertenencia a conjuntos.
- o Definir elementos por negación.
- o Introducir el concepto de número.
- o Justificar y prever transformaciones lógicas.
- o Reforzar el concepto de porcentaje.

## ACTIVIDAD 1

**Título:** El tren de los números.

**Objetivo:** Escribir las escalas de dos en dos.

**Consigna:** Completa los vagones teniendo en cuenta las escalas de dos en dos.

**Medios de enseñanza:** Tren, líneas de tren, estaciones hechas de cartón.

**Descripción de la actividad:** La actividad se realiza en el aula, textuada con varias estaciones de trenes, un tren y su línea. El Hada le explica al alumno que él es el conductor del tren, pero para que el tren avance de estación en estación tiene que contar los vagones siguiendo la escala de dos. Si lo realiza mal debe regresar a la estación anterior. Según avance a otra estación se complejiza la escala de dos, tres y cuatro.

También puede contar las líneas por donde pasa el tren de la misma forma (teniendo en cuenta las escalas).

**Reglas:** El niño comenzará a la orden del maestro. De presentar un error debe regresar a la estación anterior. Ganará el alumno que llegue a la última estación primero. Variantes: Puede ser individual o colectiva. Se le pregunta: ¿Cómo hace el tren? ¿Para qué sirve el tren? ¿Cómo es el tren? ¿Cuáles son las partes del tren? ¿Qué forma tiene el tren? ¿Quiénes los conducen? pueden contar los vagones o las listas que componen las líneas.

Se les pide que pongan ejemplos de cargas que transporta el tren. Pueden clasificar las palabras según su acentuación. Puede o no estar regido por el tiempo.

**Observaciones:** Se corresponden con las fallas o síntomas escalas, específicamente repetición de cifras, perseverancia, no abreviación, rotura de la escala. Intervienen la memoria, sensopercepción, atención, orientación espacial y pensamiento.

Forma de Organización: Individual

## ACTIVIDAD 2

**Título:** La Edad de Oro.

**Objetivo:** Contar las escalas de tres.

**Consigna:** Utiliza el índice del libro “La Edad de Oro” y cuento los títulos atendiendo a la escala de tres.

**Medios de enseñanza:** Libro de La Edad de Oro.

**Descripción de la actividad:** El Hada Diana manda al niño a cerrar los ojos y le dice que con un toque mágico aparecerá un regalo para él. Agita su varita y sale de entre las estrellitas un libro de “La Edad de Oro”. Abre los ojos y se le hacen al niño todas las preguntas sobre el libro. Se le indicará ir al índice, debe entonces contar los textos allí situados siguiendo la escala de tres, en forma ascendente y descendente. Luego debe leer todos los títulos que aparecen en el libro, así como un texto en prosa con entonación y fluidez. Se puede realizar en forma de juego competitivo.

**Reglas:** El niño comenzará a la orden del maestro. De presentar algún error debe comenzar desde el inicio. Ganará el alumno que logre contar sin equivocación hasta el final. Variantes: Puede estar regido o no por el tiempo. Se puede mandar a buscar un texto en prosa y leerlo con entonación y fluidez. Dramatizar una lectura. Se le puede preguntar: ¿Para quién fue escrita la Edad de Oro? ¿En qué año fue

escrita? ¿Quién escribió este libro? ¿Cómo se llama el programa de la Revolución donde encontramos este libro? ¿En qué sitio de la escuela podemos encontrarlo? Mencione los personajes de los cuentos de La Edad de Oro.

**Observaciones:** Se corresponde con las fallas o síntomas escalas, específicamente repetición de cifras, perseverancia, no abreviación. Intervienen la memoria, sensopercepción, atención, orientación espacial y pensamiento.

**Forma de Organización:** Dúo Individual

## ACTIVIDAD 3

**Título:** El jardín de Diana.

**Objetivo:** Resolver ejercicios de adición y sustracción límite 100.

**Consigna:** Adiciona y sustrae para que puedas colorear las flores.

**Medios de enseñanza:** Flores de cartulina, colores, crayolas.

**Descripción de la actividad:** El aula se textua como un jardín o se puede hacer en un jardín real, teniendo temperas o acuarelas. La actividad consiste en que el jardín tiene muchas flores, pero ninguna tiene color. El Hada le explica al niño que para darle color a las flores, debe resolver correctamente las operaciones de atención y sustracción límite 100 que aparecen en las tarjetas. Con un pase mágico utilizando la varita en los colores. Si las operaciones están bien resueltas podrá colorear las flores en el jardín.

**Reglas:** El niño comenzará a la orden del maestro. Sólo puede colorear la flor después de haber resuelto la operación de cálculo. Ganará el alumno que logre colorear todas las flores. Variantes: Se

pueden cambiar los límites en dependencia del nivel de dificultad. Se puede utilizar el rayo numérico como ayuda. Se le pregunta: ¿Por qué? ¿Qué flores tú conoces? ¿Por qué son importantes las flores? ¿Cuántas flores hay en el jardín? Se pueden decir que lo describan en cuanto a color, olor, forma.

**Observaciones:** Se corresponden con las fallas o síntomas, operaciones de cálculo, mal encolumnamiento, iniciar la adición y la sustracción por la izquierda, adicionar o sustraer la unidad con la decena. Intervienen la memoria, sensopercepción, atención, orientación espacial y pensamiento.

**Forma de Organización:** Dúo Individual

#### ACTIVIDAD 4

**Título:** El objeto oculto

**Objetivo:** Resolver ejercicios de adición y sustracción.

**Consigna:** Colorea según el resultado.

**Medios de enseñanza:** Rompecabezas de un barco.

**Descripción de la actividad:** Se le presenta al niño partes que conforman un rompecabezas. Se les explica que primeramente para armar el rompecabezas es necesario resolver ejercicios de adición y sustracción límite 100, que aparecen en el reverso de cada una de sus partes. El niño se motivará por la curiosidad de saber qué se formará cuando termine. Cada parte tiene al reverso un ejercicio de adición y sustracción que deberá solucionar.

**Reglas:** El niño comenzará a la orden del maestro. Ganará el alumno que arme la figura en menor tiempo. Variantes: Puede estar o no regido

por el tiempo. Puede ser individual o colectivo. Se le pregunta: ¿Para qué sirve? ¿Quiénes lo manejan? ¿Qué tipo de medio de transporte es? Se aborda acerca de su importancia. Se pueden utilizar otros números. Se puede utilizar el rayo numérico. Se pueden auxiliar de las escalas. Se puede concluir con un video sobre los barcos.

**Observaciones:** Se corresponden con las fallas o síntomas operaciones de cálculo, mal encolumnamiento, iniciar la sustracción y adición por la izquierda, adicionar y sustraer la unidad con la decena. Intervienen la memoria, sensopercepción, atención, orientación espacial y pensamiento.

**Forma de Organización:** Individual Dúos

#### ACTIVIDAD 5

**Título:** El Pon.

**Objetivo:** Adicionar y sustraer con sobrepaso límite 100.

**Consigna:** Adiciona y sustrae con sobrepaso límite 100 para jugar al pon.

**Medios de enseñanza:** Un juego de pon, tarjetas con operaciones de cálculo y una tacha.

**Descripción de la actividad:** Se dibuja en el piso del aula o en el patio de la escuela con tiza de colores un pon. Se le explica al niño cómo se juega, tirando la tacha en orden ascendente, comenzando por la primera cifra hasta la última. Es importante aclarar que para avanzar debe ser solucionado el ejercicio de adición o sustracción correspondiente a la cifra. Si no lo soluciona correctamente se le puede pasar la operación a otro competidor, y según donde se haya quedado anteriormente avanzará. El niño que se equivocó se quedará

en el mismo lugar hasta que le vuelva a tocar jugar.

**Reglas:** El niño comenzará a la orden del maestro. No puede seguir si el ejercicio está mal. De presentar errores tiene que comenzar de nuevo. Ganará el alumno que en menos tiempo llegue al final  
**Variantes:** Puede estar o no regido por el tiempo. Se puede aplicar a figuras geométricas. Se le preguntan por otros juegos tradicionales que conocen. Pueden participar varios alumnos o realizarlo de forma individual. Se puede trabajar con ejercicios de texto.

**Observaciones:** Se corresponden con las fallas o síntomas, cálculos mentales, no hacen efectivo el sobre paso (llevar o pedir) que realmente es adicionar o sustraer, se equivocan en la cantidad que llevan o piden, se olvidan del cálculo, presentan dificultades en el uso de diferentes dígitos y polidígitos. Intervienen la memoria, sensopercepción, atención, orientación espacial y pensamiento.

**Forma de Organización:** Dúo Grupal

## ACTIVIDAD 6

**Título:** Pintando con los colores.

**Objetivo:** Adicionar o sustraer con sobrepaso límite 100.

**Consigna:** Calcula y colorea las figuras geométricas de las velas del barco. Medios de enseñanza: Barco de cartón

**Descripción de la actividad:** Se le presenta al alumno un barco de cartón con varias figuras geométricas en sus velas. Éstas están totalmente en blanco. Se analizan qué tipo de figuras son, cómo son sus lados, cuántos lados tienen. Se les explica que para rellenarlos con color deben primero solucionar ejercicios de adición y sustracción con

---

límite 100, y de acuerdo al resultado será el color que deben utilizar para dibujar las figuras geométricas de las velas. Cada figura tiene en su interior el número que se corresponderá con el color.

**Reglas:** El niño comenzará a la orden del maestro. De presentar un error no puede colorear la vela. Ganará el alumno que logre colorear todas las figuras de las velas del barco en menos tiempo. **Variantes:** Puede estar o no regido por el tiempo. Puede ser individual o colectivo. Se puede preguntar dónde encontramos los barcos. Se puede abundar en los tipos de barcos, partes de estos y su importancia.

**Observaciones:** Se corresponde con las fallas o síntomas de cálculos mentales (no hacer efectivo el llevar o pedir que es realmente adicionar y sustraer, se equivoca en la cantidad que llevan o piden, se olvidan del cálculo, presentan dificultades en la realización de cálculos mentales y en el uso de diferentes dígitos y polidígitos). Intervienen la memoria, sensopercepción, atención, orientación espacial y pensamiento.

**Forma de Organización:** Dúo Individual

## ACTIVIDAD 7

**Título:** Pintando con números.

**Objetivo:** Adicionar o sustraer operaciones con límite 100.

**Consigna:** Calcula y colorea según el resultado.

**Medios de enseñanza:** Ropa típica de un pintor, pincel, acuarela y cartulina.

**Descripción de la actividad:** Se le presenta al niño un paisaje campestre cubano sin colores, solamente con el molde. Luego el Hada

conjuntamente con los alumnos describe el paisaje prestando gran atención en cada uno de sus elementos. Se les pregunta qué colores les gustaría darle a cada elemento del dibujo. Se les explica que para darle color a esta pintura primeramente hay que comprobar si las operaciones son correctas, de no ser así deben corregir los resultados posteriormente según la indicación del maestro, teniendo en cuenta la clave para dibujar cada elemento del cuadro.

**Reglas:** El niño comenzará a la orden del maestro. En caso de haber un error no se puede colorear. Ganará el alumno que logre colorear todo el paisaje. Variantes: Puede estar o no regido por el tiempo. Puede ser individual o colectivo. Puede variar la complejidad del dibujo. Se pueden aplicar las figuras geométricas. Se le puede preguntar para qué utilizamos las pinturas. Se le puede poner un video como conclusión sobre pinturas famosas o pintores famosos. Mencionan pintores famosos. Se puede concluir o comenzar la actividad con el software. Se puede preguntar, de los elementos que componen la pintura, ¿cuáles son seres vivos? Se pueden utilizar otros límites: 40, 50, 90...

**Observaciones:** Se corresponden con las fallas o síntomas operaciones de cálculo, mal encolumnamiento, inician la adición y sustracción por la izquierda. Intervienen la memoria, sensopercepción, atención, orientación espacial y pensamiento.

**Forma de Organización:** Dúo Grupal

Para aplicar este tipo de ejercicios se debe realizar un sondeo de dificultades numéricas en forma individual con el niño, Se puede administrar:

- o Dictados de números

- o Copiados de números

Cálculos no estructurados mediante juegos o gráficos

Situaciones problemáticas – lúdicas

Estas actividades apuntan a diferenciar el tipo de error cometido

- o Grafico - Numérico
- o Del cálculo
- o Del razonamiento

En general, la evaluación debe tener en cuenta tareas o actividades relacionadas con los siguientes aspectos matemáticos:

- Leer números en voz alta y reconocer los que lee el evaluador.
- Escribir números al dictado.
- Valorar la comprensión de la noción de cantidad, por ejemplo "¿qué número contiene más objetos, el 16 o el 19?".
- Realizar series ascendentes y descendentes: "contar de 1 a 30, al revés, de dos en dos comenzando desde el 20, etc".
- Realizar operaciones de cálculo mental para resolver operaciones de sumas, restas, multiplicaciones y divisiones.
- Realizar operaciones escritas utilizando las cuatro operaciones básicas.
- Resolver problemas matemáticos (planteados oralmente y/o por escrito) de distintas características según el número y el tipo de operaciones necesarias para resolverlos.

## 2.18. Glosario de terminos utilizados en discalculia

**Discalculia.** Es un trastorno específico del desarrollo, de base biológica, que afecta profundamente al aprendizaje de las capacidades aritméticas y las matemáticas

**La prevalencia de la discalculia:** entre la población escolar que oscila entre el 3% - 6%, siguiendo una distribución similar entre niños y niñas.

**Atención dividida:** Esta habilidad es importante ya que permite atender a dos estímulos al mismo tiempo.

**Memoria de trabajo:** Esta habilidad cognitiva se refiere al almacenamiento temporal y a la capacidad de manipular información para realizar tareas complejas.

**Memoria a corto plazo:** Es la capacidad de poder retener en el cerebro una pequeña cantidad de información durante un periodo breve de tiempo

**Habilidad de denominación:** Implica la capacidad de recuperar una palabra o número de nuestro léxico y posteriormente expresarla

**Planificación:** Bajos niveles en esta habilidad cognitiva implica dificultades a la hora de comprender el planteamiento y dar sentido numérico al ejercicio

**Velocidad de procesamiento:** Se corresponde con el tiempo que tarda nuestro cerebro en recibir una información (un número, una operación matemática, un problema), entenderla y responder a ella.

**Un déficit cognitivo en la representación numérica:** Esto es, una disfunción neuronal que impide la correcta representación mental de los números, dificulta la decodificación numérica y afecta a la

---

comprensión del significado de las tareas o cálculos matemáticos

### **Discalculia verbal.**

Este tipo de discalculia representa dificultad en nombrar y comprender los conceptos matemáticos presentados verbalmente. Los niños son capaces de leer o escribir los números pero no de reconocerlos cuando son pronunciados por otros.

### **Discalculia pragmatognóstica.**

Este tipo atiende a la dificultad para traducir su conocimiento sobre los conceptos abstracto-matemáticos a conceptos netos o reales. Estas personas son capaces de entender conceptos matemáticos pero tienen dificultades para enumerar, comparar y manipular las operaciones matemáticas en la práctica

### **Discalculia léxica.**

Se corresponde con la dificultad en la lectura de los símbolos matemáticos, los números así como las expresiones matemáticas o ecuaciones. El niño con este tipo de discalculia léxica puede entender los conceptos relacionados con las matemáticas cuando se habla de ellos pero tiene dificultades para leerlos y comprenderlos.

### **Discalculia gráfica**

Es la dificultad para escribir símbolos matemáticos, los niños que padecen este tipo de discalculia son capaces de entender los conceptos matemáticos pero no tiene la capacidad para leerlos así como escribir o usar los símbolos matemáticos.

### **Discalculia ideognóstica**

Es la dificultad para realizar operaciones mentales, sin usar los números para llegar al resultado y para comprender conceptos o ideas relacionadas con las matemáticas o la aritmética. Además el niño con discalculia ideognóstica tiene dificultades para recordar los conceptos matemáticos después de aprenderlos.

### **Discalculia operacional**

Este tipo de discalculia se corresponde con la dificultad para ejecutar operaciones aritméticas o cálculos matemáticos tanto verbales como escritos.

**Relaciones sociales:** su baja autoestima hará que su relación con los demás sea más difícil, los deportes, los juegos, etc., habitualmente llevan asociados un cálculo de puntos, por competición, que les puede hacer rechazar simplemente la oferta de participar en ellos.

**Orientación en el espacio:** no ser capaces de identificar correctamente los números de los portales, tener problemas para diferenciar cual es la izquierda y la derecha.

**Problemas de coordinación:** por ejemplo al calcular la distancia entre dos objetos diferentes.

**Dinero:** contar el dinero para pagar una cuenta, saber cuánto se tiene o cuanto se ha gastado.

**Tiempo:** dificultad para seguir los horarios, comprender lo que duran las unidades de tiempo.

## **CAPITULO III**

### **MANUAL SOBRE DISLEXIA**

La dislexia es una alteración de origen neurológico, a menudo genética, que interfiere en la adquisición y el procesamiento del lenguaje. De gravedad variable, se manifiesta por las dificultades en el lenguaje receptivo y expresivo, incluido en el procesamiento fonológico, en la lectura, la escritura, la ortografía, la caligrafía y a veces en la aritmética. La dislexia no es el resultado de una falta de motivación, de una discapacidad sensorial, de un entorno educativo y ambiental desfavorable, o de otras condiciones limitativas, pero sí puede aparecer junto con ellas. Aunque la dislexia persistirá durante toda la vida, los individuos disléxicos a menudo responden bien a las intervenciones adecuadas. La dislexia es consecuencia de una afectación cerebral adquirida después del nacimiento. Esta discapacidad se mantiene a lo largo del tiempo, en mayor o menor grado. Dato a destacar es que los niños que presentan dislexia tienen un nivel intelectual normal, y son capaces de desarrollar habilidades en mayor grado que los niños que no padecen esta enfermedad como por ejemplo: El proceso del pensamiento primario del disléxico es como el de una película sin sonido, que se crea a razón de 32 imágenes mudas por segundo. En un segundo, los pensadores verbales pueden tener de dos a cinco palabras individuales conceptualizadas, mientras que un pensador en imágenes tiene treinta y dos imágenes individuales conceptualizadas.

Un pensador en imágenes podría pensar una sola imagen de un concepto, que requeriría cientos o miles de palabras para describirla. El pensamiento multidimensional usa todos los sentidos.

Un aspecto de este tipo de pensamiento es la habilidad que tiene el pensador, de experimentar los pensamientos como realidades. En el disléxico, el impulso creativo es profundamente más intenso que en los

individuos carentes de las habilidades básicas de aquél. La creatividad del disléxico se intensifica notablemente gracias al pensamiento con imágenes, al pensamiento intuitivo, al pensamiento multidimensional y a la curiosidad.

La creatividad permite concebir cosas que en realidad no existen. A partir de esa experiencia, traemos las cosas a la existencia. Con frecuencia, los niños disléxicos no han desarrollado sus aptitudes de razonamiento y lógica, lo que han desarrollado es una variación de esta aptitud, que no sigue el modelo lineal del pensamiento verbal. Su razonamiento analítico y lógico se realiza por comparación, utilizando imágenes en vez de palabras. A veces los disléxicos pueden “ver” las respuestas de los problemas matemáticos sin utilizar lápiz ni papel. Resuelven los problemas, sin preocuparse de seguir los pasos convencionales.

PublicacionesDidacticas.com | Nº 71 Junio 2016 381 de 481 Si bien el proceso creativo y el proceso de aprendizaje del humano no son exactamente lo mismo, están tan íntimamente relacionados que no pueden ser separados. Cuando el aprendizaje es presentado de un modo experimental, los disléxicos pueden dominar muchas cosas más rápidamente de lo que tarde en entenderlas una persona común.

Todas estas habilidades, si no son inhibidas externamente, pueden dar como resultado una inteligencia más alta de lo normal y una extraordinaria capacidad creativa. Tener dislexia no convierte automáticamente a alguien en un genio, pero es bueno para su autoestima saber que su mente funciona de la misma manera que la de algunos genios.

### 3.1. Dislexia

Inicialmente, el término dislexia (usado por primera vez en 1872 por Dr. Rudolf Berlín en Stuttgart, Alemania) se vinculaba con trastornos neurológicos provocados por traumatismos en el área del cerebro. Con el paso del tiempo, la investigación sobre el tema ha sido abordada desde distintas disciplinas, según se basen en los síntomas o en las causas de la misma.

El vocablo “dislexia” proviene del griego *dýs* = dificultad, y *léxis* = habla o dicción (Mediavilla, 2007, pág. 126).

La RAE, por su parte, define el término como:

- Dificultad en el aprendizaje de la lectura, la escritura o el cálculo, frecuentemente asociada con trastornos de la coordinación motora y la atención, pero no de la inteligencia.
- Med. Incapacidad parcial o total para comprender lo que se lee causada por una lesión cerebral. (RAE, 2009).

(Mediavilla, 2007), tras analizar distintas definiciones del término, concluye:

- La dislexia es un trastorno del lenguaje que afecta básicamente al aprendizaje de la lectura, pero que se manifiesta también en la escritura; se da en sujetos con un desarrollo cognitivo o inteligencia general normal o alta, que no padecen alteraciones sensoriales perceptibles y que han percibido instrucción adecuada. Es frecuente que los niños que padecen este problema tengan un desarrollo lingüístico tardío en los niveles fono articuladores y de fluidez, así como un aprendizaje y progreso lento de la lectura y la escritura. (Mediavilla, 2007, pág. 127).

La OMS, en la CIE-10, incluye la dislexia como “Síntomas de enfermedades que afectan al comportamiento y al conocimiento (R-48.0)” y “Trastornos del desarrollo psicológico (F80-89)”[1], mientras el DSM-IV (en términos de psicología y psiquiatría), incluye la dislexia en los “Trastornos del aprendizaje”, explicados de la siguiente forma: “rendimiento académico sustancialmente por debajo de lo esperado en el área afectada, considerando la edad del niño o adolescente, su inteligencia, y una educación apropiada para su edad (eje 1, Trastornos clínicos)”.

### 3.2. Causas de la dislexia

Existen diversas teorías explicativas del origen de la dislexia, estableciéndose la distinción entre una dislexia “adquirida” (traumatismo o lesión cerebral) y una dislexia “evolutiva o de desarrollo” (causada por déficits madurativos), siendo este último el tipo más común y el que nos interesa en el contexto de este trabajo.

Se consideran como posibles causas de la dislexia:

- Causas hereditarias
- Causas debidas a retrasos madurativos psicosomáticos
- Trastornos del esquema corporal y de lateralidad
- Desorientación espacio-temporal
- Deficiencias en la coordinación viso-motora y la percepción auditiva y visual.
- Si bien en el ámbito de este trabajo vamos a centrarnos en la dislexia de tipo evolutiva o de desarrollo, vamos a presentar brevemente algunas de las teorías explicativas basadas en la medicina, la psicología y la pedagogía.

---

### 3.3. Teoría explicativa basada en la Medicina

Desde el campo de la medicina, los estudios realizados desde la neuropsiquiatría se fundamentan en los trabajos de Broca y Wernicke. Se basan en el estudio de anomalías de las funciones de las diferentes áreas del cerebro.

- Procesos del lenguaje, reconocimiento y desciframiento de letras y cifras:
- Lóbulo parietal del hemisferio cerebral izquierdo.
- Procesamiento de la información visual: hemisferio cerebral derecho.
- Interconexión inter-hemisférica deficiente.

Los estudios más recientes, realizados en la Universidad de Yale durante los 90, han usado la técnica de la Resonancia Magnética para observar las distintas áreas del cerebro durante el ejercicio de la lectura. Se ha demostrado así que los sujetos disléxicos tienen una fuerte actividad en las áreas de la producción de fonemas y análisis de vocablos (hemisferio izquierdo frontal y central), mientras exhiben más dificultad en el acceso al área asociada con el almacenamiento y reconocimiento de vocablos ya aprendidos (parte posterior del hemisferio izquierdo). Esto provee una explicación neurológica sobre una lectura más lenta por parte de los disléxicos (déficit en la memoria corta o de trabajo), y la necesidad de que se les conceda tiempo extra para leer (y escribir) como parte de las adaptaciones escolares (Shaywitz, 2008).

### 3.4. Teoría explicativa basada en la Psicología del aprendizaje

Desde el campo de la Psicología del Aprendizaje, se rechaza el término dislexia y se sustituye por “retraso específico de la lectura”

(Mediavilla, 2007, pág. 128) Se aceptan factores hereditarios aunque las causas se atribuyen a deficiencias cognitivas (organización y codificación de la información) y al proceso de aprendizaje de la lectura-escritura. Las conclusiones que se pueden extraer de los numerosos estudios realizados para analizar las dificultades lingüísticas de los niños disléxicos y su relación con las capacidades cognitivas son (Mediavilla, 2007, pág. 131). El problema verbal no es de carácter conceptual o de procesamiento, sino de abstracción y generalización en la transferencia de información o la integración viso espacial.

Los disléxicos tienen dificultades en la lectura “porque traducen la entrada visual de las letras a un código de base sonora o hablada, innecesario para leer” (Rivas, 2007, pág. 26). Los niños disléxicos poseen escaso dominio del nivel sintáctico, baja fluidez verbal y vocabulario reducido.

### 3.5. Teoría explicativa basada en la Pedagogía

Desde el campo de la Pedagogía, la dislexia es la manifestación de un conjunto de trastornos, que pueden aparecer indistintamente de forma individual o generalizada.

(Baroja, 2006, págs. 77-79) Detalla dichos trastornos:

- Mala lateralización: trastornos perceptivos, viso-espaciales y del lenguaje.
- Alteraciones de la psicomotricidad: falta de ritmo (patente en la lectura), falta de equilibrio y conocimiento deficiente del esquema corporal. Según Maistre, “el cuerpo sitúa al sujeto en el espacio y a partir del cuerpo es cómo se establecen todos los puntos de referencia por medio de los cuales se organiza toda actividad”. (Maistre, 1970, citado por Fernández Baroja, 2006: 78). Los

déficits de psicomotricidad corporal tienen consecuencias directas en la organización de los procesos necesarios para la lectura y la escritura.

- Trastornos perceptivos: un niño con problemas de percepción espacial tendrá problemas en el aprendizaje de la lectura y la escritura. O Si no distingue entre “arriba-abajo” tendrá dificultad en diferenciar letras como u-n, b-p. o Si no distingue entre derecha-izquierda, tendrá dificultad en diferenciar letras con formas simétricas como b-d, p-q. Si ambos trastornos coexisten, se pueden producir confusiones mixtas como b-q, d-p.
- Si no distingue entre delante-detrás, se puede producir un cambio de letras dentro de las sílabas (“le” por “el”) o una inversión de cifras dentro del número (“45” por “54”).

### 3.6. Clasificación de la dislexia

Existen diversas clasificaciones de la dislexia, según se siga un enfoque neurológico, genético, psicológico o educativo. Tomando como fuente a (Mediavilla, 2007, págs. 140-142) podemos clasificar los diferentes tipos de dislexia como sigue:

- Dislexia auditiva y visual: Tiene su origen en perturbaciones audio-fonológicas y video espaciales:
  - En la visual, el sujeto tiene dificultades para captar el significado de los símbolos en el lenguaje escrito (lenguaje oral pobre, baja comprensión lectora, ritmo de trabajo lento, errores en la copia, confusión temporal e inversión perceptiva).
  - En la auditiva, el sujeto no discrimina adecuadamente los sonidos (problemas en la discriminación de fonemas, errores ortográficos y de pronunciación, dificultad para recordar series).

○ Dislexia disfonética, diseidética y aléxica

Las estrategias son válidas para todos los distintos niveles (primarios, secundarios) ya que todos los alumnos disléxicos, necesitan un método diferente de aprendizaje, y estas estrategias pueden servirnos para todos ellos.

Estas pautas ayudaran al profesorado a poder elaborar sus programaciones o estrategias con un mayor éxito, en relación a los resultados y al nivel de este tipo de alumnado, y a evitar trastornos asociados, como los problemas de conducta, fobia escolar, ansiedad.

Lo primero que debemos hacer, cuando tenemos en nuestra aula a un niño/a, chico/a con dislexia, es dar a entender el Trastorno al resto de compañeros de aula, ya que si no, el resto de alumnos pueden vivir, las adaptaciones del alumno afectado, como un privilegio y no como un derecho a una necesidad educativa especial.

En muchos colegios este tema, se trabaja con toda la clase y haciendo un trabajo de Investigación al respecto. Ejemplo:

- Se forman distintos grupos, y se les proporciona un listado de personajes conocidos (Einstein, Tom Cruise, Michael Jordan, Bill Gates). Cada equipo elige un personaje y realiza un trabajo de búsqueda de datos bibliográficos, estos trabajos se ponen en común y se les explica, que el motivo de esta iniciativa, era el de conocer a personajes relevantes, en distintos campos que todos ellos tenían algo en común, “La Dislexia”, este descubrimiento, dará pie en el aula, a un debate entre todos para poder conocer y respetar, este tipo de trastorno.
- También será muy positivo, para el alumno afectado (autoestima),

conocer personajes de gran prestigio, con su misma problemática.

- Trabajar siempre con una agenda, en la que el alumno pueda tener entre otros datos, las fechas de los exámenes, con una semana de antelación. De esta forma podrá ir preparando sus esquemas, con tiempo y sin presiones.

La utilización de la agenda o grabadora, se justifica, ya que las persona con dislexia, tienen serias dificultades con la memoria a corto plazo, y en ocasiones la dislexia, viene acompañada por un Déficit de Atención y necesitan herramientas, para compensar.

En muchos casos, nos podemos encontrar que el alumno padezca una disgrafía, con lo cual su escritura se verá gravemente afectada y puede llegar a ser ilegible. Siempre que sea posible, se le debe aceptar el utilizar el ordenador, para realizar las tareas. El ordenador es una herramienta, de las más útiles que las personas disléxicas, utilizan tanto en el área escolar, como en el área laboral y en muchas Universidades (Reino Unido, Finlandia, Suecia, EEUU) los universitarios disléxicos, utilizan el ordenador como herramienta principal.

Es muy conveniente, para una evolución satisfactoria, poder trabajar en estrecha relación, entre la escuela y los profesionales externos, que se ocupan de la reeducación. De esta forma existirá una coherencia en la intervención y tanto el alumno, como el profesorado saldrá beneficiado. Ejemplo:

- Intentar estar informado, sobre las estrategias, técnicas de estudio, método de lectura utilizado, material, (si no se puede dar el caso que el niño/a, chico/a esté trabajando en el colegio la acentuación, pero en la consulta con el terapeuta está empezando a distinguir los sonidos de las grafías.)
- Evitar en todo momento corregir en rojo y también la corrección sistemática de todos los errores en su escritura. Un niño/a,

chico/a con dislexia, que no ha sido detectado en edad temprana, seguramente ha sufrido serias dificultades para poder expresarse de forma escrita, sin cometer faltas, omisiones, sustituciones, confusiones de letras que se parecen por la grafía o por el sonido y desde el periodo de aprendizaje de la lectoescritura, no ha hecho otra cosa que recibir todos sus trabajos, corregidos en rojo (copiados, redacciones, dictados, exámenes, ejercicios, deberes) os imagináis que frustración.

- Si es posible realizar los exámenes de forma oral, ya que de esta forma podremos evaluar con más rigor, la información adquirida por el alumno y debemos intentar que no tenga, más de un examen por día.
- Los libros de lectura deben estar adecuados a su nivel lector, y mucho mejor si el libro lo puede elegir el alumno. Nuestro principal objetivo es el de conseguir, que el alumno con dislexia, empiece a sentir curiosidad y motivación por el mundo de las letras (recordar que para un disléxico, resulta muy complicado, leer y tener una comprensión del texto, al mismo tiempo) ya sea a través de comics, tebeos, revistas o libros, si el material que se le ofrece, está por encima de sus posibilidades, lo único que conseguiremos, es alimentar su fobia y su frustración en relación a la lectura.
- Dejarle utilizar la grabadora, como material de refuerzo, tanto en clase como en casa. Gracias a ella el alumno podrá tener algunas explicaciones del profesor grabadas y las podrá hacer servir en casa como método de estudio. En las Universidades americanas e inglesas, los alumnos reciben todo el material del curso a través de material visual o de audio.
- Muchos alumnos con dislexia, no pueden recibir una correcta información, de lo explicado a través de la pizarra (blanco sobre negro) ya que en ocasiones su percepción visual se ve alterada.

- Debemos proporcionarles más tiempo en las pruebas escritas y siempre que sea posible debemos entregarles las preguntas del examen por escrito, evitando tener que copiarlas de la pizarra. El alumno con dislexia, realiza un sobreesfuerzo agotador, para copiar, redactar etc. ya que realmente su trastorno radica en conocer cómo suena cada letra y que grafía le corresponde. Dependiendo del grado de su trastorno tendrá serias dificultades, y también debemos recordar, que muchos de ellos no tienen interiorizado, nociones como el tiempo, con lo cual cuando le decimos a un alumno disléxico, que le quedan 10 minutos para acabar el examen, el niño/a vivirá esta recomendación con angustia y estos nervios se traducirán en errores.
- Es muy necesario encontrar en el alumno/a, alguna cosa positiva (todos la tenemos) en la que él pueda destacar. En algunos casos será el dibujo, en otros la imaginación, el deporte, su actitud. Nuestro objetivo es dar a entender al resto de la clase y al alumno afectado, que todos tenemos ciertas aptitudes, y en este tipo de alumnado es muy necesario el refuerzo constante por parte del profesorado, ya que en casi todos los casos padecen de trastornos asociados, como la falta de autoestima, depresión, ansiedad.
- Para leer en voz alta delante de sus compañeros, es necesario (siempre dependiendo del grado), poder darle con antelación, el día anterior, la lectura para que sin presiones pueda trabajarla en casa, y de esta forma sentirse más seguro.
- Es de gran utilidad en los disléxicos, el enseñarles a realizar mapas conceptuales visuales, ya que es un tipo de estrategia que les funciona muy bien, en cualquier etapa. Los pueden utilizar para todas las asignaturas y de esta forma, ellos tienen la información más relevante de cada tema para poder estudiarla. (MAPAS MENTALES de Toni Bouzan.)

- Debemos ser pacientes con los “olvidos”, que en numerosas ocasiones tienen este tipo de alumnado. En según qué casos la Dislexia viene acompañada de un Déficit de Atención y aunque no fuera este el caso, los disléxicos/as tienen serios problemas con la memoria a corto plazo. Este problema de memoria les impide en ocasiones, recordar donde tienen las cosas, la fecha de un examen etc...

El Déficit de Atención, también puede generar confusiones en el aula: confundir un libro de texto por otro, con lo cual al llegar a casa, no tendrán el libro que toca, despistarse fácilmente en clase, en una explicación del profesor, confundirse de ejercicio. Todos estos “despistes” no son acciones voluntarias del niño/a, chico/a, y él se da cuenta de todos estos olvidos, que le acompañan todo el día, (en casa, en el colegio, en actividades extraescolares...) y si no se siente respaldado por los adultos, el niño/a disléxico siente que está fracasando en muchos frentes, y el mensaje que recibe por parte de los adultos, normalmente suele ser: ”eres un caso”, “no te acuerdas de nada”.

- Normalmente todos estos niños/as, chicos/as, que padecen Dislexia, TDHA, Déficit de Atención. Necesitan cambiar de actividades o tareas más a menudo, que el resto de sus compañeros, independientemente de en qué etapa se encuentre (infantil, primaria, secundaria...) ya que el sobreesfuerzo que realizan es agotador y su umbral de fatiga suele ser muy bajo. También es aconsejable poder realizar, con este tipo de alumnado, descansos más frecuentes, ya que si no, su nivel de dispersión crece y les es más difícil mantener el ritmo.

- Debemos tener en consideración, a la hora de poner las tareas, para el día siguiente, que la mayoría de estos niños/as, chicos/as, suelen asistir también fuera del colegio, a sesiones de terapia, ya sea de reeducación o emocional, y que tienen mucho menos tiempo libre, ya que tardan el doble en realizar los deberes. Debemos ser conscientes de esta realidad y no debemos dar tareas los días que ellos tengan consulta, y los demás días, el número de ejercicios o actividades debe ser menor que el resto del alumnado.
- Si el alumno padece Discalculia, se le debe permitir el uso de las tablas, calculadora... y debemos recordar, que el aprendizaje debe ser siempre significativo y la mejor forma de que ellos lo capten, es a través de todos sus sentidos (métodos multisensoriales). Normalmente tendrán dificultades para recordar las tablas (no todos), las secuencias, lógica matemática. Recordar su problema de memoria de trabajo y de comprensión. Todo el aprendizaje, que les pueda llegar con referencias visuales o auditivas, será más fructífero.
- Si el alumno padece Dispraxia, deberemos tener en cuenta que se pueden ver alteradas las áreas de: dibujo, tecnología, deporte etc. Un chico/a que tenga dificultades motrices, difícilmente podrá realizar según qué movimientos o actividades, o si los realiza simplemente se le notará mucho más torpe. Debemos entender, que no se trata de que no quiera o de desmotivación, sino de un Trastorno que en muchas ocasiones acompaña a la Dislexia y que consiste en una extrema torpeza en poder realizar según qué acciones. También pueden tener problemas de lateralidad, de equilibrio, de motricidad fina y gruesa etc.

- Valorar el progreso del alumno de acuerdo con el interés, la dedicación y el esfuerzo realizado. No valorar nunca sus conocimientos a partir del nivel medio del resto de la clase.

Cuándo sospechamos que nuestro hijo/a puede ser disléxico podemos hacer una serie de actividades que mejorarán su nivel lectoescritor. En cualquier caso, no podemos esperar a que se confirme el diagnóstico porque habremos perdido la mejor época para intervenir y preparar al niño/a para el aprendizaje de la lectura, y tendremos un problema serio si empieza 3º de primaria y aún no hemos intervenido la dislexia, ya que el aumento de exigencias escolares hará visible el problema.

### 3.7. ¿Cómo diagnosticar la dislexia?

Para diagnosticar la dislexia es necesario realizar una evaluación previa de todos los procesos, conductuales y cognitivos, implicados en la lectoescritura, cuyos resultados deben cumplir los criterios establecidos por el DSM-IV, de exclusión, discrepancia y especificidad.

Además, para defender el diagnóstico de dislexia evolutiva, se tendrán en cuenta otros aspectos importantes como los antecedentes genéticos y el tipo de intervención específica que ha recibido el sujeto. El problema de la dislexia es que no se puede diagnosticar a temprana edad, ya que debemos observar una discrepancia del nivel de lectura de dos años como mínimo, y no es hasta los 8 o 9 años, cuando esto se puede contrastar. A pesar de ello, el diagnóstico no es tan importante como la prevención, por lo que desde edades muy tempranas se pueden detectar ciertas peculiaridades que, aunque no

nos den la certeza para establecer el diagnóstico, nos pueden guiar para llevar un seguimiento y/o intervención preventiva que paliará significativamente los efectos de una posible dislexia futura o que simplemente beneficiará el desarrollo y aprendizaje de los sujetos. Esto lo corroboran algunos estudios que destacan la eficacia de la intervención precoz con programas preventivos ante los primeros signos de dislexia (Torgensen, Wagner, Rashotte, & Conway, 1997).

Tampoco se puede establecer un diagnóstico precoz porque es necesario llegar a los 7 u 8 años para poder diferenciar si se trataba de un retraso o de una alteración, pues durante los primeros estadios de la adquisición de la lectura las dificultades mostradas por niños que presentan un retraso lector y por niños que tienen una alteración en el neurodesarrollo son similares, a pesar de que en el primer caso sólo existe un enlentecimiento de la maduración cerebral, que le permitirá al sujeto alcanzar un desarrollo normal pero más tardío, mientras que el término “alteración” implica una estructuración y/o funcionalidad anómala del desarrollo neurológico que le impedirá al niño lograr un desarrollo dentro de la normalidad, presentando una desviación del desarrollo.

#### 3.7.1. ¿Cómo detectar la dislexia entre los 3 y 5 años?

- **Lenguaje oral**
  - **Adquisición tardía del lenguaje.**
  - Nivel de **comprensión oral** por debajo de la media para su edad.
  - Falta de **fluidez en la expresión oral** y **vocabulario empobrecido.**
  - Errores de **confusión entre palabras** fonéticamente similares.
  - Concurrencia de **dislalias y problemas de articulación.**

- Inversiones y omisiones de fonemas, principalmente en sílabas trabadas e inversas.
- Lenguaje espontáneo menos claro que el lenguaje dirigido o de repetición.

• **Capacidades cognitivas y conductuales**

- Dispersión, problemas atencionales y **falta de concentración**.
- Dificultades de **ritmo, coordinación, equilibrio y orientación**.
- Alteraciones de la **lateralidad**.
- Incongruencia entre unos días y otros al realizar tareas escolares, (tienen unos días “buenos” y otros “malos”).
- Poca capacidad de **memoria a corto plazo** pero buena memoria a largo plazo.
- Mayor habilidad en **capacidades manuales** que lingüísticas.
- Suelen ser niños muy **curiosos y creativos**.

• **Dificultades de aprendizaje:**

- Dificultad para aprender a **escribir su nombre** y para reconocerlo.
- Dificultad en la **adquisición de conceptos básicos** sensorios perceptivos como los colores, los tamaños o las formas.
- Dificultades para asimilar conceptos relacionados con la **orientación espacial y temporal**.
- Dificultades en **segmentación silábica** y en la **asociación entre grafema/fonema**.
- Dificultades en el **reconocimiento del esquema corporal**.
- Dificultades para **aprender secuencias**; abecedario, números, meses.
- Dificultad para **memorizar canciones y rimas infantiles**.
- Dificultades en el aprendizaje de las **operaciones matemáticas** y en el **manejo del reloj**.

---

• **Motricidad y grafía:**

- **Torpeza motriz**, especialmente grafo-manual.
- **Movimientos gráficos invertidos**, es decir, hacen los giros hacia la derecha.
- **Agarrotamiento** de la mano cuando escriben.
- Tienden a **coger mal el lápiz** y presionan demasiado sobre el papel.
- Si han conseguido aprender los números y las letras hacia el último año de la etapa infantil, cosa poco común, presentarán numerosos errores, especialmente **escritura en espejo** de letras y números, inversiones, **confusiones entre grafemas**, falta de alineación de la escritura y tamaño irregular de las letras.
- Dificultades para **vestirse, abrocharse los botones** y los cordones.

3.7.2. **¿Cómo detectar la dislexia entre los 6 y 9 años?**

• **Lenguaje oral**

- Las dislalias y otros errores del lenguaje oral se han superado o están en fase de superación, especialmente si se han intervenido a tiempo.
- La expresión oral y el vocabulario siguen siendo pobres.

• **Capacidades cognitivas y conductuales**

- Dificultades de orientación espacial, principalmente entre izquierda y derecha.
- Aparentan ser niños despistados y presentan falta de

concentración y atención, principalmente cuando realizan tareas relacionadas con la lectoescritura.

- Comienzan los problemas de conducta a causa de la frustración, la desmotivación y el desinterés.
- El rendimiento en las áreas lingüísticas es significativamente más bajo que en otras áreas.
- Al realizar operaciones les cuesta alinear las cifras, por lo que numerosos errores en el resultado se deben a que operan con el número que no corresponde, así como, en ocasiones comienzan a realizar las operaciones por la izquierda.
- Malestar ante la lectura en voz alta.
- Dificultades de organización y planificación tanto en casa como en el colegio.

#### • Dificultades de aprendizaje:

- Especial dificultad en la adquisición de la lectura y la escritura.
- Dificultades de aprendizaje de secuencias, (meses, abecedario, estaciones)
- Dificultades para aprender las tablas de multiplicar.
- Dificultad para leer números, produciendo inversiones de cifras con frecuencia.
- Confusiones de números que suenan de manera similar.
- Dificultad para realizar seriaciones en sentido inverso o descendente.
- Dificultades en el aprendizaje de lenguas extranjeras.

#### • Motricidad y grafía:

- Suelen tener una postura inadecuada al igual que la posición del papel.

- En la escritura suelen presionar demasiado el trazo sobre el papel.
- Grafía irregular y falta de alineación de la escritura.
- Dificultad para mantener el trazo continuo, por lo que algunas letras están hechas de trazos sueltos.
- Lentitud y agarrotamiento al escribir.

#### • Lectura:

- Mayor nivel de comprensión oral que de comprensión lectora.
- Mayor dificultad para la lectura de pseudopalabras, suelen cometer lexicalizaciones.
- Más dificultades en la lectura de palabras largas e infrecuentes.
- Omiten muchas palabras función y nexos.
- Confusión de letras con similitud morfológica o fonética.
- Omisiones, adicciones y sustituciones de fonemas y de sílabas, principalmente, mixtas y trabadas.
- Confusiones entre sílabas directas e inversas y entre mixtas y trabadas.
- Sustitución de unas palabras por otras que comparten la primera o primeras sílabas.
- Falta de ritmo, rectificaciones, repeticiones, silabeo...
- Vacilan principalmente en palabras largas e infrecuentes, en construcciones silábicas compuestas y en sílabas con diptongos, triptongos e hiatos.
- Lectura mecánica, monótona y sin comprensión.
- Velocidad lectora muy por debajo de la media para su edad.
- Descoordinación entre respiración y lectura, (no respetan los signos de puntuación y hacen pausas inadecuada)
- Dificultades con la acentuación de las palabras, ya que las leen cambiando la posición de la sílaba tónica, (público, publicó).
- Dificultades para seguir la lectura visualmente, se pierden, se

saltan algún renglón, vuelven a leer la misma línea, etc.

• **Escritura:**

- Persiste la escritura en espejo de números y letras.
- Cambios de orden de las sílabas dentro de una palabra y reiteraciones.
- Errores de segmentación, principalmente juntan palabras función a palabras de contenido y fragmentan palabras largas y compuestas. (El niño tenía una es pada).
- Confusiones entre sílabas directas e inversas y entre mixtas y trabadas.
- Mezclan letras mayúsculas con minúsculas sin seguir ninguna regla ortográfica.
- Omiten las palabras función y los nexos sobre todo en redacción.
- Dificultades para establecer las pausas en una narración.
- Omisión de acentos y de signos de puntuación.
- Dificultades en la estructuración sintáctica y en la coordinación gramatical.
- Carencia de vocabulario.

**3.7.3. ¿Cómo detectar la dislexia entre los 9 y 12 años?**

• **Lenguaje oral**

- Dificultad para exponer conocimientos de una forma autónoma, para expresarse en términos precisos y usar adecuadamente los tiempos verbales.

• **Capacidades cognitivas y conductuales**

- Suelen ser desorganizados, se dejan los libros cuando no debían y los llevan todos cuando no les hacen falta, les cuesta llevar

una agenda, olvidan la fecha de los exámenes y no suelen saber cuándo les tocan las diversas actividades.

- Les cuesta seguir varias instrucciones orales complejas y consecutivas.
- Su capacidad de concentración es muy breve en las tareas de lectoescritura.
- En casa suelen saberse los temas pero en los exámenes no son capaz de plasmar sus conocimientos por bloqueos.
- Muestran desinterés hacia el aprendizaje y rechazo hacia el colegio.
- Pueden presentar cuadros de estrés, dolores de cabeza y de ojos, insomnio, baja autoestima, inseguridad, altos niveles de frustración, cambios de conducta inesperados, tensión, nerviosismo y falta de autoconfianza.
- Suelen parecer impulsivos e inmaduros.
- Se suelen negar a leer en voz alta cuando no están tranquilos, ante la clase o ante personas con las que no tienen confianza.

• **Dificultades de aprendizaje:**

- Tienen gran dificultad para el aprendizaje de lenguas extranjeras.
- Graves dificultades para el aprendizaje a través del lenguaje escrito.

• **Lectura**

- Tienen numerosas dificultades en la comprensión de textos.
- La lectura sigue siendo lenta y mecánica.
- Aún se producen errores de la etapa anterior.
- Muestran una prosodia inadecuada.

- **Escritura:**

- Menos problemas de ortografía natural pero mayores dificultades con la ortografía arbitraria.
- Alteraciones en el orden de las letras, sustituciones e inversiones, especialmente en sílabas trabadas, mixtas e inversas, y omisiones, principalmente al final de palabra.
- Tienen dificultades para copiar de la pizarra, ya que necesitan demasiado tiempo y, por tanto, o no lo copian todo o copian un texto plagado de errores que no es comprensible.

### 3.7.4. ¿Cómo detectar la dislexia a partir de 12 años?

- **Lenguaje oral**

- Dificultad para exponer conocimientos de una forma autónoma, para expresarse en términos precisos y usar adecuadamente los tiempos verbales.

- **Capacidades cognitivas y conductuales**

- Los problemas conductuales aumentan, especialmente la baja autoestima y el desinterés o pasotismo, además, pueden aparecer conductas disruptivas, depresión o problemas de introversión o inhibición progresiva.
- Les sigue costando seguir una secuencia de instrucciones.
- Muestran gran aversión y apatía ante todas las tareas que implican la lectura y la escritura.
- Debido al sobreesfuerzo que realizan en la escritura, a nivel gráfico, comprensivo, ortográfico y de organización, suelen tener fobia hacia la escritura y se cansan con frecuencia.

- **Dificultades de aprendizaje:**

- Dificultad para el aprendizaje de lenguas extranjeras.
- Dificultades en el aprendizaje de seriaciones y, por consiguiente, dificultad para buscar en el diccionario.
- Además de dificultades en la lectura, escritura y cálculo pueden tener dificultades de orientación espacio-temporal que repercute en otras materias como en geografía, historia y geometría.
- Dificultad para el aprendizaje a través del lenguaje escrito.

- **Lectura:**

- La lectura es lenta, mecánica, vacilante y laboriosa y tienen graves problemas de comprensión lectora. Debe poner gran esfuerzo en la decodificación por lo que no es capaz de emplear recursos cognitivos en abstraer el significado de lo que lee.
- Hay disléxicos a los que les resulta más eficaz la lectura silenciosa a la hora de comprender el texto.

- **Escritura:**

- Escritura descuidada, desordenada y, en ocasiones, incomprensible.
- Errores ortográficos, inconsistencias gramaticales, alteraciones de la estructura sintáctica y, a veces, persisten otros errores de la etapa anterior como las omisiones, sustituciones, inversiones...
- Dificultades para planificar y redactar textos y cualquier tipo de composición escrita.
- Disortografía, principalmente en redacciones espontáneas. El problema de la ortografía persiste normalmente aunque el disléxico haya mejorado su nivel lectoescritor mediante instrucción adecuada.

### 3.7.5. Cómo reconocer la dislexia en adultos

“He leído un artículo sobre la dislexia y me siento muy identificado ¿podría ser disléxico, quién puede diagnosticarlo, qué terapia puedo seguir para superar mis dificultades?”.

Desde hace unos años, entre las consultas recibidas, predominan este tipo de cuestiones. El término dislexia adquiere popularidad y se multiplican los artículos, programas y noticias que tratan sobre este trastorno.

Nos encontramos leyendo que existe una alteración llamada dislexia, la cual podría explicar aquello que nos ocurre o nos ha ocurrido a lo largo de nuestra etapa educativa. Hallamos la pieza que falta para completar el puzle y comprender que no somos responsables de nuestros resultados, pues la culpable ya tiene nombre. La necesidad del ser humano de catalogar las cosas para poder asimilarlas se ve cubierta y esto disminuye, en parte, la presión y el desconcierto que hemos sentido en numerosas ocasiones.

Hasta aquí todo es positivo, pero llega el punto en el que leemos largos inventarios de síntomas y hasta el ser más impecable se ve identificado en alguno de ellos. Aquí entra en juego la función de los expertos en la materia. Por tanto, es hora de abandonar el relato existencial y aportar claves concretas y coherentes que nos permitan valorar la situación.

### 3.7.6. ¿Cómo saber si tengo dislexia?

El punto básico y fundamental que cumple todo disléxico es la presencia de una dificultad persistente y severa para aprender a leer correctamente mediante una instrucción ordinaria. Por lo cual, la dislexia evolutiva se manifiesta cuando se inicia el contacto con el lenguaje escrito.

---

En sí misma, la dislexia es una dificultad para leer correctamente; evolutiva, si viene inmersa en el propio desarrollo del sujeto y, adquirida, si provoca la pérdida de la lectura a raíz de una lesión cerebral cuando el sujeto ya sabía leer.

Por tanto, podría ser disléxico “evolutivo” si, aun habiendo recibido una escolarización normalizada y considerándome una persona competente en otras áreas, he sido muy mal estudiante, me costó mucho aprender a leer y escribir correctamente y, aunque me esforzaba mucho más que mis compañeros, mis notas siempre eran peores. Siempre descartando cualquier problema físico, cognitivo o emocional que fuera el responsable de estos contratiempos.

En la actualidad, si no recibí ninguna intervención específica y no adquirí un buen hábito lector, leeré y escribiré muy lento, posiblemente con errores y me costará bastante entender lo que leo, así como, expresar lo que pienso por escrito.

Tan sencillo como esto, al margen de que me identifique o no con algunas de las cuestiones del inventario:

- Recuerdas mejor las caras que los nombres de las personas.
- Eres desordenado y despistado.
- Tienes problemas para medir y organizar el tiempo cronológico y en la orientación espacial.
- Presentas dificultades para memorizar datos e información.
- Muestras problemas para acceder a las palabras que quieres evocar.
- Sufres cambios bruscos de humor.
- Tienes mala coordinación motriz.
- Te cuesta mucho concentrarte en cualquier actividad concreta durante un tiempo prolongado.
- Confundes izquierda y derecha.

### 3.7.7. ¿Cómo evaluar/diagnosticar la dislexia en adultos?

En castellano no existen test de dislexia para adultos que permitan diagnosticar este trastorno específicamente. Normalmente se lleva a cabo una evaluación similar a la realizada en niños, la cual parte de valorar la historia personal y, sobre todo escolar, del sujeto.

Después, pasamos a descartar que las dificultades lecto escritoras que presentó y/o presenta se deban a un déficit a nivel cognitivo, sensorial o emocional. En este caso se utilizan los datos de la anamnesis y sería conveniente utilizar algún test como la escala de inteligencia Wechsler para adultos (WAIS-IV).

En una reciente investigación realizada por Almudena Giménez de la UMA, se valoraron diferentes áreas en disléxicos adultos para lograr componer un test de detección de la dislexia en esta población (procesamiento visual, equilibrio, coordinación, amplitud de memoria a corto plazo, denominación rápida, atención).

Aunque no ha finalizado la investigación, se comprobó que el único aspecto en el que se podía observar y generalizar un nivel muy bajo en disléxicos adultos frente al grupo control, era en el desarrollo de las habilidades fonológicas.

Entre las conclusiones se planteó lo siguiente:

- “El déficit fonológico caracteriza a los adultos con dislexia.
- Los disléxicos son peores en todas las tareas fonológicas sobre todo en aquellas que implican manipulación y discriminación (*Ramus 2003; , Ramus , & Szenkovits, 2008*).
- No adquieren niveles superiores de conciencia fonológica (*Bruck, 1990-1992*).
- Las pruebas fonológicas son las mejores para discriminar y para

diagnosticar (*Hatcher, Snowling , & Griffiths, 2002*).

Los adultos nos ayudamos de la información ortográfica para realizar tareas de conciencia fonológica como la sustitución fonética entre dos sonidos. Por ejemplo, intenta decir tu nombre y apellido cambiando el primer sonido entre sí “Sarmen Silva” sin escribirlo. Parece que esta tarea, prácticamente imposible para un adulto analfabeto, también lo sería para un adulto disléxico.

Planteamos por tanto la necesidad de valorar las habilidades fonológicas y la lectoescritura propiamente dicha: identificación y omisión silábica y fonémica, lectura de palabras y pseudopalabras, decisión ortográfica, comprensión lectora.

Con esto concluiremos una valoración básica que nos indique si su nivel fonológico y lectoescritor está por debajo de lo común para un adulto no disléxico con un nivel de estudios similar. (Sería especialmente importante valorar el tipo de intervención recibida a lo largo del tiempo y cómo esta intervención ha podido potenciar el desarrollo lectoescritor, es decir, no solo debemos utilizar los datos de la tabla de baremación sino también el sentido común.)

La principal necesidad de diagnosticar a disléxicos adultos, más allá del confort personal que esto puede conllevar, es la de tener un certificado que, llegado el momento en el que se aprueben leyes como la ley italiana 170/2010 que en el artículo 5 recoge las orientaciones que deben ser aplicadas para los disléxicos a partir de la escuela secundaria, podamos utilizar para disfrutar de unos derechos merecidos.

- “Privilegiar las pruebas orales en lugar de las escritas, teniendo en cuenta las habilidades individuales.
- Proveer de un tiempo mayor para la resolución de las pruebas escritas hasta un máximo del 30% más.

- Proporcionar, en las pruebas escritas, la reducción cuantitativa y no cualitativa cuando no sea posible proveer de un tiempo mayor para la resolución.
- Evaluar el contenido más bien que la forma y la ortografía.”

### 3.7.8. ¿Cómo corregir la dislexia en adultos?

En este punto llegamos al talón de Aquiles de la dislexia en adultos. Si la dislexia parte de una dificultad permanente que obstaculiza el aprendizaje lectoescritor y la persona en cuestión ya ha dejado atrás esa etapa ¿en qué centramos la intervención de la dislexia?

Como ante cualquier tipo de intervención lo principal es identificar los aspectos concretos que necesitamos tratar y, una vez delimitados, encontrar los procedimientos más eficientes.

- Aspectos a tener en cuenta al tratar a adultos con dislexia.
  - La inseguridad y los problemas emocionales que le ocasiona sentirse inferior o avergonzado por sus dificultades. (Aceptar y normalizar tales dificultades las reduce considerablemente)
  - La falta de fluidez en la lectura respecto a precisión y velocidad.
  - La falta de comprensión lectora, que podría derivar de una falta de fluidez (volvemos al nivel anterior) o del desconocimiento de las estrategias y demandas que implica la comprensión del texto.
  - Los errores ortográficos, refiriéndonos a la ortografía arbitraria, pues deberían estar asimiladas las correspondencias F-G que no son arbitrarias. Si no fuera así, retrocederíamos hasta ese punto.
  - El conocimiento a nivel sintáctico y gramatical que repercute positivamente tanto en la comprensión lectora como en la capacidad de redacción.

- La expresión por escrito de las ideas, en cuyo caso trabajaríamos a nivel superior de escritura: planificación, creación de un borrador, utilización de nexos...
- Las técnicas memorísticas y de estudio, fundamentales a la hora de aprovechar el tiempo y rendir más en el ámbito académico.

Otros aspectos que se consideren relevantes en cada caso: la organización temporal o espacial que afecte a la vida cotidiana, la mejora de la expresión oral y la ampliación del vocabulario y el acceso al mismo, la mejora de la dicción.

En todo caso, el adulto debe ser partícipe fundamental y activo de su propia intervención, autoanalizar su manera de procesar la información y de aprender y contribuir a desarrollar estrategias que faciliten ese aprendizaje y potencien sus habilidades.

Como podemos apreciar, la mayoría de los aspectos a tratar están muy relacionados con la lectoescritura y el estudio, es decir, con la vida académica, lo cual indica que si un disléxico adulto está totalmente desligado de tales actividades, debería plantearse la necesidad de llevar a cabo una terapia de intervención o no. Si, aun así, lo cree necesario, quizás habría que prestar mayor atención a los aspectos emocionales y psicológicos que puedan afectar su día a día en relación con este trastorno.

Y para concluir, esperando haber dejado algunos conceptos claros y un planteamiento interesante sobre la dislexia en adultos, os propongo un breve cuestionario para saber si un adulto podría ser disléxico o no.

### 3.7.9. ¿Cómo detectar la dislexia en casa?

Si tiene antecedentes familiares de dislexia o sospecha que su hijo puede ser disléxico, hágase las siguientes preguntas para saber si puede haber riesgo de dislexia o no. En caso de que conteste que sí a

la mayoría de preguntas, eche un vistazo a los signos característicos de los niños/as disléxicos para confirmar o descartar su suposición y si sigue teniendo dudas no dude en comentárselo a sus profesores o a algún especialista.

### 3.8. Si su hijo es menor de 8 años, pregúntese:

1. ¿Tardó mucho en comenzar a pronunciar las primeras palabras correctamente?  
¿Cree que le cuesta más trabajo leer o escribir que a la mayoría de sus compañeros?
2. ¿Piensa que es más torpe o se le dan peor las tareas de lectoescritura que otro tipo de actividades?
3. ¿Confunde con frecuencia la dirección de las letras y los números, escribiéndolos invertidos?
4. ¿Le costó mucho trabajo aprender a sumar y a restar y necesitó apoyo visual para hacerlo, piezas, cubos, dedos, rayitas...?
5. ¿Le cuesta mucho aprenderse y recordar las tablas de multiplicar a pesar de estudiarlas con frecuencia?
6. ¿Tiene dificultades para distinguir entre derecha e izquierda?
7. ¿Coge el lápiz de manera extraña, presiona demasiado el trazo, tiene letra muy irregular, le cuesta escribir recto o hace los giros de las letras invertidos?
8. ¿Necesita constantemente utilizar el dedo para seguir la lectura porque si no se salta renglones, se pierde o vuelve a leer el mismo reglón?
9. ¿Parece no avanzar en la lectura, sigue silabeando, es una lectura monótona y comete numerosos errores?

¿Tiene dificultades para realizar algunas de las tareas de Conciencia Fonológica como omitir sílabas de una palabra, identificar sonidos en una palabra o sustituir un fonema por otro?

¿En escritura tiende a fragmentar las palabras de manera errónea, es decir, separa palabras y une otras que no deberían ir unidas?

### 3.9. Si su hijo tiene entre 8 y 12 años, pregúntese:

1. ¿Tiene numerosos errores en la escritura, desde cambiar unas letras por otras a segmentar de manera errónea las palabras?
2. ¿Al escribir se suele comer la última letra de las palabras?
3. ¿Omite alguna letra o invierte el orden de las mismas en sílabas como “tras”? (tarto por trasto)
4. ¿Suele confundirse al escribir sílabas inversas “es”? (natena por antena)
5. ¿Mientras lee no puede estarse quieto/a, se rasca, coge el lápiz, rompe la goma?
6. ¿Le cuesta mucho comprender lo que lee si alguien no se lo explica o se lo lee?
7. ¿Es muy desorganizado/a, siempre pierde cosas, se deja los libros, no recuerda las fechas de los exámenes, olvida las tareas y actividades del día siguiente?
8. ¿Se suele saltar renglones cuando lee en voz alta?
9. ¿Se niega alguna vez a leer en voz alta delante de alguna persona o en clase?
10. ¿Se queja constantemente por tener que ir al colegio y se levanta, a veces, con dolor de cabeza o estómago?

11. ¿Sigue sin aprenderse las tablas de multiplicar?
12. ¿Se desorienta fácilmente y confunde la derecha y la izquierda?
13. ¿Manifiesta falta de confianza en sí mismo y poca autoestima?
14. ¿Tarda demasiado tiempo en realizar los deberes y necesita constante ayuda?
15. ¿Suspende los exámenes a pesar de saberse el tema en casa?

### 3.10. Si su hijo tiene más de 12 años, pregúntese:

1. ¿Comete excesivos errores de ortografía?
2. ¿Su lectura es más lenta y mecánica de lo normal?
3. ¿Suele sacar mejores notas en asignaturas que no implican directamente las tareas de lectura y escritura?
4. ¿Se queja de que no comprende nada cuando lee?
5. ¿Le cuesta organizar y estructurar la información para expresarse por escrito y, en ocasiones, oralmente?
6. ¿Tiende a ser un chico/a introvertido, con falta de autoconfianza, inseguridad y apatía ante todo?
7. ¿Sigue omitiendo algunas letras cuando escribe, principalmente a final de palabra?
8. ¿Estudia mucho y obtiene resultados muy bajos?
9. ¿Muestra rechazo hacia la lectura y la escritura?

---

### 3.11. ¿Cómo detectar a un disléxico en el aula?

El maestro, y sobre todo el tutor, son las personas más idóneas para alertar del riesgo de dislexia en algún alumno/a concreto y, así, poder derivarlo al equipo de orientación. Por tanto es necesario que, además de los signos para detectar la dislexia en distintas edades, tenga claro que algunas características de los niños disléxicos, las cuales se suelen atribuir a falta de atención, inmadurez, desinterés o baja capacidad intelectual, están provocadas por un trastorno neurológico de carácter persistente y específico.

#### • Características de los niños disléxicos en el aula

- Son muy desorganizados y despistados.
- Pierden mucho tiempo antes de comenzar a realizar una determinada tarea.
- Les cuesta plantear y estructurar una historia para contarla o para escribirla.
- Necesitan excesivo tiempo para realizar tareas de escritura.
- Cuando no comprenden algo tienden a distraerse y a desconectar.
- Persisten los problemas de disgrafía a pesar de trabajar continua y sistemáticamente la caligrafía.
- Se cansan y distraen con facilidad mientras realizan tareas relacionadas con la lectoescritura debido al sobreesfuerzo que les supone.
- Tienen dificultad para alinear la escritura, respetar los márgenes y los espacios.
- Si se les pide que escriban con una grafía correcta y lentamente, comienzan con buena letra pero se va desestructurando a lo largo del renglón.
- No aprenden por tareas repetitivas, por lo que copian una misma

palabra veinte veces y vuelven a escribirla mal en una redacción o dictado.

- Se niegan a leer en voz alta en clase porque se sienten avergonzados y en ocasiones aparecen conductas negativas y desafiantes.
- Se bloquean en los exámenes con facilidad, principalmente si saben que tienen un tiempo determinado.
- Tienen unos días “buenos” y otros “malos” sin causa aparente.

### 1. Ejercicios de Conciencia Fonológica y semántica

Pretenden mejorar la habilidad de representar y operar mentalmente con los sonidos del lenguaje, influyendo directamente en los procesos de decodificación lectora, así como ejercitan la memoria de trabajo u operativa, directamente relacionada con el aprendizaje lectoescritor.

Nuestros alumnos deben de distinguir entre dos palabras muy similares siendo una de ellas inventada

### 3.12. Ejemplo de las actividades

#### A.-Fichas de actividades

##### Palabras inventadas

Señala la palabra inventada en estas parejas

<b>Abuela</b>	<b>Atuela</b>
<b>Mesa</b>	<b>Meza</b>
<b>Catefera</b>	<b>Cafetera</b>
<b>Gaton</b>	<b>Ratón</b>
<b>Andador</b>	<b>Candador</b>
<b>Disco</b>	<b>Lisco</b>
<b>Catiseta</b>	<b>Camiseta</b>
<b>Furgoneta</b>	<b>Fregoneta</b>
<b>Teléfono</b>	<b>Teletono</b>
<b>Lámtara</b>	<b>Lámpara</b>
<b>Pecera</b>	<b>Petera</b>
<b>Camioneta</b>	<b>Camiopeta</b>
<b>Hermano</b>	<b>fermano</b>
<b>Coche</b>	<b>Toche</b>
<b>Televisión</b>	<b>Tetevisión</b>

##### Palabras inventadas

Señala la palabra inventada en estas parejas

<b>Ambulancia</b>	<b>Ambutancia</b>
<b>Cormina</b>	<b>Cortina</b>
<b>Ordenator</b>	<b>Ordenador</b>
<b>Manta</b>	<b>Manfa</b>
<b>Flomero</b>	<b>Florero</b>
<b>Pañuedo</b>	<b>Pañuelo</b>
<b>Bocamillo</b>	<b>Bocadillo</b>
<b>Camisa</b>	<b>Camida</b>
<b>Malabaza</b>	<b>Calabaza</b>
<b>Peñeco</b>	<b>Muñeco</b>
<b>Vamarote</b>	<b>Camarote</b>
<b>Boligrafo</b>	<b>Bomigrafo</b>
<b>Mapatilla</b>	<b>Zapatilla</b>
<b>Plancha</b>	<b>Tiancha</b>
<b>Estuche</b>	<b>Esmuche</b>

##### Palabras inventadas

Señala la palabra inventada en estas parejas

<b>Fafeteria</b>	<b>Cafeteria</b>
<b>Carretera</b>	<b>Carredera</b>
<b>Ármoles</b>	<b>Árboles</b>
<b>Sandía</b>	<b>Pandía</b>
<b>Amarillo</b>	<b>Alarillo</b>
<b>Megalos</b>	<b>Regalos</b>
<b>Medusa</b>	<b>Gadusa</b>
<b>Presentador</b>	<b>Premendador</b>
<b>Jitete</b>	<b>Jinete</b>
<b>Trallena</b>	<b>Ballena</b>
<b>Patines</b>	<b>Jatines</b>
<b>Futbolista</b>	<b>Trutbolista</b>
<b>Mablero</b>	<b>Tablero</b>
<b>Unsano</b>	<b>Gusano</b>
<b>Naranja</b>	<b>Naranla</b>

**Palabras inventadas**

Señala la palabra inventada en estas parejas

<b>Políticos</b>	<b>Pomíticos</b>
<b>Esmilo</b>	<b>Estilo</b>
<b>Poella</b>	<b>Paella</b>
<b>Adelante</b>	<b>Amelante</b>
<b>Colegio</b>	<b>Polegio</b>
<b>Bibliometa</b>	<b>Biblioteca</b>
<b>Calamar</b>	<b>Malamar</b>
<b>Avioneta</b>	<b>Avioteta</b>
<b>Helipóptero</b>	<b>Helicóptero</b>
<b>Juguete</b>	
<b>Esquiador</b>	<b>Lesquiador</b>
<b>Coramón</b>	<b>Corazón</b>
<b>Omigo</b>	<b>Amigo</b>
<b>Rumiente</b>	<b>Rumiante</b>
<b>Pitillera</b>	<b>Minillera</b>

**Palabras inventadas**

Señala la palabra inventada en estas parejas

<b>Lápiz</b>	<b>Lámiz</b>
<b>Limón</b>	<b>Pimón</b>
<b>Romulador</b>	<b>Rotulador</b>
<b>Educación</b>	<b>Education</b>
<b>Cielo</b>	<b>Ciolo</b>
<b>Restaurante</b>	<b>Restairante</b>
<b>Mocido</b>	<b>Cocido</b>
<b>Tiervo</b>	<b>Ciervo</b>
<b>Marnana</b>	<b>Banana</b>
<b>Autobús</b>	<b>Jolibús</b>
<b>Matemáticas</b>	<b>Materáticas</b>
<b>Ponolo</b>	<b>Manolo</b>
<b>Deportivas</b>	<b>Deportilas</b>
<b>Pantalón</b>	<b>Rantalón</b>
<b>Tábana</b>	<b>Sábana</b>

**B.-Ejercicios para niños con dislexia sustitución de sílabas y creación de palabras.**

Escribe el nombre de la palabra representada en la imagen.

**ELEFANTE**

Divídela en sus sílabas correspondientes.

**E-LE-FAN-TE**

Escribe el nombre eliminando la tercera sílaba.

**ELETE**

**C.-Ejercicios para niños con dislexia Omisión de sílabas**

**Completar palabras con sílabas**

Señala la sílaba adecuada que completa la palabra que figura en la primera columna

Palabras	sílaba 1	sílaba 2	sílaba 3	La palabra es:	Escribe otra palabra con esa sílaba
Es-fa	ti	tu	mu	Estufa	carluchó
Ma-ta	te	fe	le		
Mo-da	te	no	de		
Billo-	te	fe	de		
-talla	tan	pan	fan		
Ter-ro	pe	no	fe		
Zana-lla	te	ri	ti		
Cajone-	fa	da	ra		

El método de Kolb lo podemos enmarcar dentro de la psicología de las organizaciones y más concretamente en el aprendizaje y solución de problemas.

La idea básica de este método es la integración del aprendizaje abstracto y la solución de problemas en un único método. Mientras que el planteamiento más utilizado en la formación actual es:

1. Impartir teoría (formación abstracta)
2. Trabajar en el laboratorio (donde se pone a prueba parte de los conocimientos teóricos)

En el método de Kolb es:

1. La práctica (hacer alguna actividad similar a la de los laboratorios) y
2. La teoría (donde se conceptualiza la práctica realizada).

Kolb propone un proceso para integrar la solución de problemas y la formación abstracta; este proceso, según Kolb, es similar al aprendizaje que ocurre en cualquier trabajo real. Fase:

1. Realizar una experiencia concreta e inmediata.
2. Observar y reflexionar sobre la actividad anterior.
3. Formación de conceptos abstractos y generalizados.
4. Poner a prueba los conceptos en situaciones nuevas.

#### D.-Actividades para trabajar la dislexia

##### Ejercicios de conciencia silábica.

- **Segmentación silábica:** Pedirle que nos diga cuántas sílabas tiene una palabra. Ejemplo: ¿Cuántas sílabas tiene la palabra espirales? “Es-pi-ra-les” = 4.
- **Omisión de sílabas:** Pedirle que omita una determinada sílaba. Ejemplo: ¿Qué quedaría si a la palabra “espirales” le quitamos la 2º sílaba? “Esrales”
- **Sustitución de sílabas:** Pedirle que sustituya una determinada sílaba de la palabra por otra que le demos. Ejemplo: Sustituye la 2º sílaba de la palabra “Espirales” por la sílaba “bu”. “Esburales”.
- **Encontrar sílabas ocultas oralmente.** Ejemplo: Le pedimos que nos indique la sílaba oculta o trocito que falta en la palabra “Frifonico” y tendría que responder “go”.
- **Identificar que sílaba se repite en dos palabras distintas.** Ejemplo: ¿Qué trocito suena igual en explanada y plano? “pla”.
- **Juegos tipo veo-veo o cadena de palabras a través de sílabas.** Ejemplo Veo-veo una cosita que comienza por el trocito “pla” o cadenas de palabras tipo “escayola, lazo, zorro, ropa, paloma...”
- **Ejercicios de ordenar sílabas para formar palabras:** Ordena las sílabas para formar una palabra, “lla – tor – ti” / “tortilla”.
- **Ejercicios de completar palabras con sílabas.** Ejemplo: Cara \_\_

lo, tendría que escribir “me”.

##### Ejercicios de conciencia fonémica

- **Segmentación de fonemas:** Pedirle que nos diga cuántos sonidos tiene una palabra. Ejemplo: ¿Cuántos sonidos tiene la palabra espirales? “E-s-p-i-r-a-l-e-s” = 9.
- **Omisión de fonemas:** Pedirle que omita un determinado sonido. Ejemplo: ¿Qué quedaría si a la palabra “espirales” le quitamos el 2º sonido, o el sonido /s/ “Epirales”?
- **Sustitución de fonemas:** Pedirle que sustituya un determinado sonido de una palabra por otro que le demos. Ejemplo: Sustituye el 2º sonido de la palabra “Espirales” por el sonido /r/. “Erpirales”.
- **Encontrar los sonidos ocultos.** Ejemplo: Le pedimos que nos indique el fonema oculto o sonido que falta en la palabra “Esirales” y tendría que responder /p/.
- **Identificar que sonido se repite en dos sílabas o palabras distintas.** Ejemplo: ¿Qué sonido o fonema suena igual en far y flo? /f/, ¿Y en castaña y codo? /k/.

##### Ejercicios de discriminación auditiva de sonidos.

- Ejemplo: Le damos varias imágenes, objetos o dibujos y le pedimos que rodee los que llevan el sonido /l/.
- **Juegos tipo veo-veo a través de sonidos.** Ejemplo Veo-veo una cosita que empieza por el sonido /p/.

### Ejercicios de ordenar grafemas para formar palabras

- Ordena las siguientes letras para formar una palabra, “l p á i z “ / “lápiz”.
- **Ejercicios de completar palabras con grafemas.** Ejemplo: Cara\_elo, tendría que escribir “m”.

### Dictados de sonidos

- Ejemplo; le hacemos un dictado de sonidos en el que tenga que adivinar que palabra estamos nombrando.
- También le podemos decir al niño/a que nos diga los sonidos que componen una determinada palabra. Ejemplo: ¿Qué palabra estoy nombrado? /p/ /e/ /l/ /o/ /t/ /a/. No se dice el nombre de las letras sino el sonido de cada grafema.

### Ejercicios de conciencia léxica

- **Contar mentalmente las palabras de una frase:** ¿Cuántas palabras distintas hay en la oración: “Mis amigos vienen hoy a casa por la tarde”? 9 palabras.
- **Omitir una determinada palabra de una frase:** Qué quedaría si quitamos la 3º palabra de la oración: “Mis amigos vienen hoy a casa por la tarde” / “Mis amigos hoy a casa por la tarde”.
- **Sustituir una determinada palabra en una frase:** Qué quedaría si sustituimos la 3º palabra de la oración por la palabra “sol”; “Mis amigos sol hoy a casa por la tarde”.
- **Separar frases escritas en palabras.** Ejemplo: Separa con rayitas las palabras de esta oración: “Mis amigos vienen hoy a casa por la tarde”.

- **Escribir oraciones con un determinado número de palabras** dando alguna instrucción previa. Ejemplo escribe una frase de 8 palabras con el binomio “volar- noche”; Por la noche vi volar un pájaro azul”.
- Ejercicios compensatorios de deletreo, sopas de letras y rimas.
- **Ejercicios de deletreo de palabras:** Igual que los dictados de sonidos podemos hacer juegos de deletreo en los que trabajemos el nombre de las letras, aunque para los disléxicos es más importante trabajar el sonido de los grafemas que el nombre de las letras.
- **Actividades con rimas:** Encontrar dos palabras que rimen mediante imágenes, hacer grupos o dúos de palabras que rimen, terminar rimas propuestas con la palabra final, etc...
- Los juegos de letras tipo Scrabble, así como los crucigramas y sopas de letras también ayudan a mejorar la Conciencia Fonológica de manera indirecta.
- Ejercicios de orientación y discriminación visual de símbolos y grafemas. (Complementarios)
- **Discriminación visual de sílabas o grafemas:** Ejemplo le escribimos varias sílabas o letras, (acordes a lo que estemos trabajando en el momento o en las que se observe mayor dificultad) y le pedimos que encuentre y rodee las que vayamos nombrando.
- **Encontrar el grafema, sílaba o palabra igual al modelo** entre otros visualmente parecidos, con diferente orientación o estructura silábica.

• **Lee las siguientes palabras en voz alta**

pistuso	sistuedo	asturit	satiendo	guirrezo	portusa
retiedo	pislaci	cuneti	pociba	plistarro	esturipo
• Encuentra la palabra tasdiomo entre las siguientes					
tasciomo	pislaci	cuneti	retiedo	tasdiomo	pociba
tasdioma	cuneti	pociba	tasdiomo	plistarro	tesdiomo
• Busca la palabra arboleda entre las siguientes palabras					
arbole	arboledo	arboleda	arbuleda	erboleda	arboleda
raboleda	arboleda	arboleba	ardoleda	arbolida	arboleda

• **Busca las palabras que son diferentes en el siguiente texto**

Una Fábula es un texto de juegos protagonizado por animales que hablan, escrito en prosa o verso con una intención didáctica de carácter ético y universal formulada la mayor parte de las veces al final, en la parte denominada moraleja más raramente al principio o

eliminada ya que puede sobreentenderse o se encuentra implícita.

Una Fábula es un texto de juegos protagonizado por animales que hablan, escrito en prosa o verso con una intención didáctica de carácter ético y universal formulada la mayor parte de las veces al final, en la parte denominada moraleja más raramente al principio o eliminada ya que puede sobreentenderse o se encuentra implícita.

• **Lee las siguientes palabras en voz alta**

altieso	citerre	cuentiña	sielper	neufite	jasderie
lotueri	iltuyo	piestale	alrefa	cesfuna	vueinta
lustirreo	restuesa	fagura	adventuer	cuetiño	numien
Encuentra la palabra "cesfuna"					
casfuna	cesfuña	cesfuna	cestuna	cesfuina	cosfuna
cesfuna	cefuna	casfuña	cesfuna	cesfuno	casfona

• **Busca las palabras que son diferentes en el siguiente texto**

Cuando se levanta, la chica ve una cartera de mano al lado del vaso de cerveza. «Ése se ha dejado la cartera», piensa. La coge y sale a la calle. Mira a un lado y a otro, pero no ve al hombre.

Laura no sabe qué hacer con la cartera. De momento la mete en su bolso y entra de nuevo en el bar para ir a los servicios. Cuando sale de los servicios ve a dos hombres allí parados. Parecen esperar a alguien. Uno es alto y delgado y lleva gafas oscuras. El otro es bajito y lleva bigote. Laura va a subir, pero en ese momento el hombre de las gafas oscuras la coge del brazo.

Cuando se levanta, la chica ve una cartera de mano a lado de vaso de cerveza. «Ése se ha dejado la cartera», piensa. La coge y se le a la calle. Mira a un lado y a otro, pero no ve al hombre.

Laura no sabe qué hacer con la cartera. De momento la mete en su bolso y entra de nuevo en el bar para ir a los servicios. Cuando sale de los servicios ve a dos hombres allí parados. Parecen esperar a alguien. Uno es alto y delgado y lleva gafas oscuras. El otro es bajito y lleva bigote. Laura va a subir, pero en ese momento el hombre de las gafas oscuras la coge del brazo.

- **Lee el siguiente texto en alto e indica aquellas palabras que te han resultado más difíciles de leer.**

A Braulio le gusta mucho leer. Un día, Braulio leyó un cuento que decía cómo una bruja se montó en una escoba para hacer un viaje a Brasil. Braulio también ayuda a su papá, que es pintor, a lavar las brochas. Braulio dio un brinco y se cayó de bruces. Se rompió un brazo y le tuvieron que escayolar. Como no podía lavar las brochas, su papá le mandó al prado a vigilar a las cabras, que comen la hierba que brota. Cuando salen del colegio, los amigos de Braulio van a visitarle y le gastan bromas. Ya pronto le quitarán la escayola del brazo.

- **Lee las siguientes sílabas en voz alta y luego coloca las sílabas para formar palabras con sentido.**

ya-ba-co: me-pri-ro: ción-fi-de-ni: bus-ar-to: bre-li-ca: de-bo-gón: te-ri-ca-fe-a: de-ga-bo: da-ca-bi:

- **Rodea en cada línea las “b” que encuentres:**

- ddddddddddbbbbbdbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbb  
bbbbbb dbbb

- bbbbbbbbbdbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbdbdb  
bbbbbb dddd

- **Encuentra los errores en el siguiente texto**

En esto, descubrieron treinta o cuarenta molinos de viento que hay en aquel campo; y, así como don Quijote los vio, dijo a su escudero: La aventura va guiando nuestras cosas mejor de lo que acertáramos a desear, porque ves allí, amigo Sancho Panza, donde se descubren treinta, o pocos más, desaforados gigantes, con quien pienso hacer batalla y quitarles a todos las vidas, con cuyos despojos comenzaremos a enriquecer; que ésta es buena guerra, y es gran servicio de Dios quitar tan mala simiente de sobre la faz de la tierra.

“En esto, descubrieron treinta o cuarenta molinos de viento que hay en aquel campo; y, así como don Quijote los vio, dijo a su escudero: La aventura va guiando nuestras cosas mejor de lo que acertáramos a desear, porque ves allí, amigo Sancho Panza, donde se descubren treinta, o pocos más, desaforados gigantes, con quien pienso hacer batalla y quitarles a todos las vidas, con cuyos despojos comenzaremos a enriquecer; que ésta es buena guerra, y es gran servicio de Dios quitar tan mala simiente de sobre la faz de la tierra.”

- **Lee atentamente y encuentra los errores escondidos en los siguientes textos**

“En las oscuras tierras de las brujas y los trolls, vivía hace mucho tiempo el dragón más terrible que nunca existió. Sus mágicos poderes le permitían ser como una nube, para moverse rápido como el viento, ser ligero como una pluma y tomar cualquier forma, desde una simple ovejita, a un feroz ogro. Y por ser un dragón nube, era el único capaz de lanzar por su boca no sólo llamaradas de fuego, sino brillantes raios de tormenta. El dragón nube atacaba aldeas y poblados sólo por placer, por el simple hecho de oír los gritos de la gente ante sus terribles apariciones. Pero únicamente encontraba verdadera diversión

cada vez que los hombres enviaban a alguno de sus caballeros y héroes a tratar de acabar con él. Entonces se entretenía haciendo caer interminables lluvias sobre su armadura, o diminutos relámpagos que quemaban y ponían de punta todos los pelos del valiente caballero. “

“Cuanbo se levanta, la chica ve una cartera de mano al lado del vaso de cerveza. Ése se ha dejado la cartera», piensa. La coge y sale a la calle. Mira a un lado y a otro, pero no ve al hombre. Laura no sabe qué hacer con la cartera. De momento la mete en su bolso y entra de nuevo en el bar para ir a los servicios. Cuanbo sale de los servicios ve a dos hombres allí parados. Parecen esperar a alguien. Uno es alto y delgado y lleva gafas oscuras. El otro es bajito y lleva bigote. Laura va a subir, pero en ese momento el hombre de las gafas oscuras la coge del brazo”

“Una Fábula es un texto de juegos protagonizado por animales que hablan, escrito en prosa o verso con una intención didáctica de carácter ético y universal formulaba la mayor parte de las veces al final, en la parte denominada moraleja más raramente al principio o eliminada ya que puede sobrentenderse o se encuentra implícita.”

“En esto, descubrieron treinta o cuarenta molinos de viento que hay en aquel campo; y, así como don Quijote los vio, dijo a su escudero: La aventura va guiando nuestras cosas mejor de lo que acertáramos a desear, porque ves allí, amigo Sancho Panza, donde se descubren treinta, o pocos más, desaforados gigantes, con quien pienso hacer batalla y quitarles a todos las vidas, con cuyos despojos comenzaremos a enriquecer; que ésta es buena guerra, y es gran servicio de Dios quitar tan mala simiente de sobre la faz de la tierra.”

**Lee atentamente y a continuación lee los mismos textos de la siguiente hoja y busca los errores escondidos.**

“Pablo y Blasa están de vacaciones y juegan mucho con los bloques de un rompecabezas.

Pablo habla mucho y dice: bla - bla - bla.

Cuando se cansan de jugar con los bloques Blasa y Pablo se sientan bajo el viejo roble y se cuentan historias de piratas. Blasa se ensucia la blusa que le hizo su tía Blanquita. Pablo sabe jugar a las damas con las fichas blancas y negras. Blasa y Pablo se divierten mucho cuando están de vacaciones”

“A Braulio le gusta mucho leer. Un día, Braulio leyó un cuento que decía cómo una bruja se montó en una escoba para hacer un viaje a Brasil. Braulio también ayuda a su papá, que es pintor, a lavar las brochas. Braulio dio un brinco y se cayó de bruces. Se rompió un brazo y le tuvieron que escayolar. Como no podía lavar brochas, su papá le mandó al prado a vigilar a las cabras, que comen la hierba que brota. Cuando salen del colegio, los amigos de Braulio van a visitarle y le gastan bromas. Ya pronto le quitarán la escayola del brazo.”

“Clarita tiene una bicicleta con la que participa en las carreras. Clarita ganó una carrera a las niñas de su clase y éstas le entregaron un ramo de claveles. Un día se pinchó la rueda de su bicicleta con un clavo. En verano, cuando el clima es caluroso, le gusta nadar en la piscina, a la que echan cloro todos los días. Clarita tiene una granja de gallinas que hacen: clo, clo, clo. Las gallinas se ponen cluecas y sacan pollitos de sus huevos.”

“Mi abuela tiene una droguería y despacha a los clientes. Mi abuela es la madre de mi padre. Dice mi padre que ya pronto vendrán los Reyes Magos montados en dromedarios y cargados de regalos. Este año me traerán cuentos con historias de dragones que echan fuego

por la boca. A los niños que no trabajan en la escuela los Reyes les traen un ladrillo. Mis amigos Sandra, Pedro y Rodrigo irán a Madrid a participar en un campeonato de ajedrez. Seguro que vendrán con una copa.”

“Águeda y Miguel son buenos amigos. Un día que estaban en el campo vieron un águila que volaba a gran altura. A Águeda y a Miguel les gustan las películas de guerra con guerreros valientes. Un domingo fueron a comer a casa de Olga. Su mamá hizo un guiso de carne con guisantes. De postre tomaron guindas. Después jugaron con los juguetes y tocaron la guitarra. Miguel es monaguillo, por eso los domingos y días de fiesta va a Misa y ayuda al sacerdote.”

“Pablo y Blasa están de vacaciones y juegan mucho con los dloques de un rompecabezas.

Pablo habla mucho y dice: bla - bla - bla.

Cuando se cansan de jugar con los bloques Blasa y Padlo se sientan bajo el viejo rodle y se cuentan historias de piratas. Blasa se ensucia la blusa que le hizo su tía Blanquita. Pablo sade jugar a las damas con las fichas blancas y negras. Blasa y Pablo se divierten mucho cuando están de vacaciones”

“A Braulio le gusta mucho leer. Un día, Braulio leyó un cuento que decía cómo una bruja se montó en una escoda para hacer un viaje a Brasil. Braulio también ayuda a su papá, que es pintor, a lavar las brochas. Braulio dio un brinco y se cayó de bruces. Se rompió un brazo y le tuvieron que escayolar. Como no podía lavar drochas, su papá le mandó al prado a vigilar a las cadras, que comen la hierda que brota. Cuando salen del colegio, los amigos de Braulio van a visitarle y le gastan bromas. Ya pronto le quitarán la escayola del brazo.”

---

“Clarita tiene una bicicleta con la que participa en las carreras. Clarita ganó una carrera a las niñas de su clase y éstas le entregaron un ramo de claveles. Un día se pinchó la rueda de su dicycleta con un clavo. En verano, cuando el clima es caluroso, le gusta nadar en la piscina, a la que echan cloro todos los días. Clarita tiene una granja de gallinas que hacen: clo, clo, clo. Las gallinas se ponen cluecas y sacan pollitos de sus huevos.”

“Mi abuela tiene una drogería y despacha a los clientes. Mi abuela es la madre de mi padre. Dice mi padre que ya pronto vendrán los Reyes Magos montados en dromebarios y cargados de regalos. Este año me traerán cuentos con historias de dragones que echan fuego por la doca. A los niños que no trabajan en la escuela los Reyes les traen un ladrillo. Mis amigos Sandra, Pedro y Rodrigo irán a Madrid a participar en un campeonato de ajedrez. Seguro que vendrán con una copa.”

“Águeda y Migel son buenos amigos. Un día que estaban en el campo vieron un ágila que volaba a gran altura. A Águeda y a Miguel les gustan las películas de gerra con gerreros valientes. Un domingo fueron a comer a casa de Olga. Su mamá hizo un guiso de carne con gisantes. De postre tomaron guindas. Después jugaron con los jugetes y tocaron la guitarra. Miguel es monagillo, por eso los domingos y días de fiesta va a Misa y ayuda al sacerdote.”

• **Busca las palabras escondidas, solo puedes eliminar una sílaba.**

ba-ca-za-da-la		tra-mi-do-no	
ca-es-dor-ba-ex		dor-a-vi-bi	
bil-do-al-ca		tar-gui-a-gi	

ba-a-do-bo-ca		gui-a-ta-la	
---------------	--	-------------	--

- **Ahora eres tú quien tiene que buscar ocho palabras con las sílabas que te doy a continuación. ¡No se pueden repetir ninguna de las sílabas!**

ba-a-gui-do-ja-do-mi-na-da-tra-do-la-jo-ba-so-va-dica-to-as-ra-no-to-bu-lo-co-fa-jongue-gui-rre-fi-lo-me-na-ro-be-da-de-bi-di-e-ca-co-po-sa-ri-le-ro-i-no-ci-ce-du-bi-po-troma-ne-mo-un-ha-ge-o-a-i-e-ni-ga-ru

- **Lee con atención el siguiente texto.**

“El rey de Castilla marchaba a la guerra de moros, y para combatir con los enemigos de la religión había apellidado en son de guerra a todo lo más florido de la nobleza de sus reinos. Las silenciosas calles de Toledo resonaban noche y día con el marcial rumor de los atabales y los clarines, y ya en la morisca puerta de Visagra, ya en la del Cambrón, o en la embocadura del antiguo puente de San Martín, no pasaba hora sin que se oyese el ronco grito de los centinelas, anunciando la llegada de algún caballero que, precedido de su pendón señorial y seguido de jinetes y peones, venía a reunirse al grueso del ejército castellano.

El tiempo que faltaba para emprender el camino de la frontera y concluir de ordenar las huestes reales, discurría en medio de fiestas públicas, lujosos convites y lucidos torneos, hasta que, llegada al fin la víspera del día señalado de antemano por S. A. para la salida del ejército, se dispuso un postrer sarao, con el que debieran terminar los regocijos.

La noche del sarao, el alcázar de los reyes ofrecía un aspecto singular. En los anchurosos patios, alrededor de inmensas hogueras, y diseminados sin orden ni concierto, se veía una abigarrada multitud de pajes, soldados, ballesteros y gente menuda, quienes, éstos aderezando sus corceles y sus armas y disponiéndolos para el combate; aquéllos saludando con gritos o blasfemias las inesperadas vueltas de la fortuna, personificada en los dados del cubilete; los otros repitiendo en coro el refrán de un romance de guerra, que entonaba un juglar acompañado de la guzla; los de más allá comprando a un romero conchas, cruces y cintas tocadas en el Sepulcro de Santiago, o riendo con locas carcajadas de los chistes de un bufón, o ensayando en los clarines el aire bélico para entrar en la pelea, propio de sus señores, o refiriendo antiguas historias de caballerías o aventuras de amor, o milagros recientemente acaecidos, formaban un infernal y atronador conjunto imposible de pintar con palabras.”

- **Lee las siguientes palabras en alto. Después selecciona 4 e inventa un significado para las mismas.**

lisibeda	gitaguiba	albododi	biladibu
cartribiñi	alguibede	debebede	trabaguigue
alguibidi	pequibidi	vibivede	algeiportu

- **Lee atentamente este cuento y escribe la palabra adecuada en cada hueco.**

Había una vez una niña muy \_\_\_\_\_. Su madre le había hecho una capa \_\_\_\_\_ y la muchachita la llevaba tan a menudo que todo el mundo la \_\_\_\_\_ Caperucita Roja.

Un día, su madre le pidió que llevase unos \_\_\_\_\_ a su \_\_\_\_\_ que vivía al otro lado del bosque, recomendándole que no se entretuviese por el camino, pues cruzar él \_\_\_\_\_ era muy peligroso, ya que siempre andaba acechando por allí el lobo.

Caperucita Roja recogió la cesta con los pasteles y se \_\_\_\_\_ en camino. La niña tenía que atravesar el bosque para llegar a casa de la \_\_\_\_\_, pero no le \_\_\_\_\_ miedo porque allí siempre se encontraba con muchos \_\_\_\_\_: los pájaros, las ardillas...

De repente vio al lobo, que era enorme, delante de ella.

–¿A dónde vas, niña? - le preguntó el \_\_\_\_\_ con su voz ronca.

–A casa de mi Abuelita - le dijo Caperucita.

–No está lejos - pensó el lobo para sí, \_\_\_\_\_ media vuelta.

Caperucita puso su cesta en la \_\_\_\_\_ y se entretuvo cogiendo flores: - El lobo se ha ido -pensó-, no tengo nada que temer. La abuela se pondrá muy contenta cuando le \_\_\_\_\_ un hermoso ramo de flores además de los pasteles.

Mientras tanto, el lobo se fue a casa de la Abuelita, llamó \_\_\_\_\_ a la puerta y la anciana le abrió pensando que era Caperucita. Un cazador que pasaba por allí \_\_\_\_\_ observado la llegada del lobo.

El lobo \_\_\_\_\_ a la Abuelita y se puso el gorro rosa de la desdichada, se metió en la cama y cerró los ojos. No tuvo que esperar mucho, pues Caperucita Roja llegó enseguida, toda contenta. La niña se acercó a la cama y vio que su abuela estaba muy \_\_\_\_\_.

–Abuelita, abuelita, ¡qué ojos más grandes tienes!

–Son para verte mejor - dijo el lobo tratando de imitar la voz de la abuela.

–Abuelita, abuelita, ¡qué orejas más grandes tienes!

–Son para oírte mejor - siguió diciendo el lobo.

–Abuelita, abuelita, ¡qué dientes más \_\_\_\_\_ tienes!

–Son para... ¡comerte mejooooor! - y diciendo esto, el lobo malvado se abalanzó sobre la niña y la \_\_\_\_\_, lo mismo que había hecho con la abuelita.

Mientras tanto, el cazador se había \_\_\_\_\_ preocupado y creyendo adivinar las malas intenciones del lobo, decidió echar un vistazo a ver si todo iba bien en la casa de la Abuelita. Pidió ayuda a un serrador y los dos juntos llegaron al lugar.

Vieron la puerta de la casa abierta y al lobo tumbado en la cama, dormido de tan harto que estaba.

El cazador sacó su cuchillo y rajó el vientre del lobo. La Abuelita y Caperucita estaban allí, ¡vivas!

Para castigar al lobo malo, el cazador le llenó el vientre de piedras y luego lo \_\_\_\_\_ a cerrar. Cuando el lobo despertó de su pesado sueño, sintió muchísima sed y se dirigió a un estanque próximo para \_\_\_\_\_. Como las piedras pesaban mucho, cayó en el estanque de cabeza y se ahogó.

En cuanto a Caperucita y su abuela, no sufrieron más que un gran susto, pero Caperucita Roja había aprendido la lección. Prometió a su Abuelita no hablar con ningún \_\_\_\_\_ que se encontrara en el camino. De ahora en adelante, seguiría las juiciosas recomendaciones de su Abuelita y de su Mamá.

- **Ahora vuelve a leer el texto pero cambiado las palabras que has encontrado por las que te vayas inventando a la vez que lees.**

- **Une las sílabas para formar las palabras correctas. ¿Una de las sílabas sobra!**

ber-go-dor-ga-na		si-po-dad-ga-bi	
tad-ver-ver-tad		so-be-ge-ro-ne	
a-ba-bo-bom		e-ro-he-be	
da-he-ba-ri		gi-dad-bi-li-a	
a-ben-to-di		ba-ja-ga-em-dor	

- **Divide las siguientes oraciones de la manera correcta:**

- El amanecer de ayer fue un poco más triste que en otras ocasiones
- Laniebladelasmañanashacequealasdosedelmediodiano se vea casinada
- Laniebladelasmañanashacequealasdosedelmediodiano se vea casinada

- **Divide las siguientes palabras en sílabas, y con esas sílabas, forma 5 palabras de más de dos sílabas y con un significado real.**

allá	aventura	bello
beso	cultivo	expresión
expuesto	extender	genera
genio	gente	gobernador
humano	invitado	ligero
lógico	llevar	nueve
nuevo	provincia	régimen
responsabilidad	saber	venir
ventana	venta	viaje

- **Rodea las palabras árbol, navidad y belén**

árboi    navidad    belém    navibad    belén  
 árbol    árbol    navidad    belén    árboll  
 delén    navida    árdol    delén    navidad  
 navidad    árbo    blelén    árdol    árbol

### 3.13. Glosario de terminos sobre dislexia

**Dislexia visual:** el sujeto tiene dificultades para captar el significado de los símbolos en el lenguaje escrito (lenguaje oral pobre, baja comprensión lectora, ritmo de trabajo lento, errores en la copia, confusión temporal e inversión perceptiva).

**Dislexia auditiva:** el sujeto no discrimina adecuadamente los sonidos (problemas en la discriminación de fonemas, errores ortográficos y de pronunciación, dificultad para recordar series).

**Segmentación de fonemas:** Pedirle que nos diga cuántos sonidos tiene una palabra. Ejemplo: ¿Cuántos sonidos tiene la palabra espirales? “E-s-p-i-r-a-l-e-s” = 9.

**Omisión de fonemas:** Pedirle que omita un determinado sonido. Ejemplo: ¿Qué quedaría si a la palabra “espirales” le quitamos el 2º sonido, o el sonido /s/ “Epirales”?

**Sustitución de fonemas:** Pedirle que sustituya un determinado sonido de una palabra por otro que le demos. Ejemplo: Sustituye el 2º sonido de la palabra “Espirales” por el sonido /r/. “Erpirales”.

**Encontrar los sonidos ocultos.** Ejemplo: Le pedimos que nos indique el fonema oculto o sonido que falta en la palabra “Erpirales” y tendría que responder /p/.

## CAPITULO IV

### MANUAL SOBRE DISGRAFÍA

La disgrafía es una condición que causa dificultad con la expresión escrita. El término viene de las palabras griegas *dys* (“impedido”) y *grafía* (“hacer forma de letras a mano”). La disgrafía es una dificultad que se basa en el cerebro y no es el resultado de que un niño sea perezoso.

Para muchos niños con disgrafía el simple hecho de sostener un lápiz y organizar las letras en una línea es muy difícil. La escritura a mano de estos niños tiende a ser desordenada. Muchos batallan con el deletreo, la ortografía y para poner sus ideas en un papel.[1] Estas y otras tareas de escritura, como poner las ideas en un lenguaje organizado, almacenarlas en la memoria y luego utilizarlas, podrían agregarse a la batalla de la expresión escrita.

Los profesionales podrían usar diferentes términos para describir las dificultades con la expresión escrita. El Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales-5 (DSM-5, por sus siglas en inglés) no utiliza el término disgrafía, pero sí utiliza la frase “impedimento en la expresión escrita” bajo la categoría de “trastorno específico del aprendizaje”. Este es el término utilizado por la mayoría de los médicos y psicólogos.

Algunos psicólogos escolares y maestros utilizan el término disgrafía como una manera corta para hablar de los “trastornos de las expresiones escritas”.

Para calificar para los servicios de educación especial, un niño debe tener una dificultad nombrada o descrita en la Ley para la Educación de los Individuos con Discapacidades (IDEA, por sus siglas en inglés). A pesar de que IDEA no utiliza el término de “disgrafía”, sí lo describe

bajo la categoría de “discapacidad de aprendizaje específica”. Esto incluye las dificultades con la comprensión o el uso del lenguaje (hablado o escrito) que dificulta escuchar, pensar, hablar, leer, escribir, deletrear o, incluso, hacer cálculos matemáticos.

Cualquiera que sea la definición utilizada es importante entender que la escritura lenta o desordenada no es necesariamente un signo de que su hijo no esté tratando lo mejor que él puede. La escritura requiere un conjunto complejo de habilidades motoras finas y del procesamiento del lenguaje. Para los niños con disgrafía, el proceso de escribir es más complicado y más lento. Sin ayuda, un niño con disgrafía podría tener dificultades en todas las actividades de la escuela.

#### 4.1. Disgrafía

El aprendizaje de la escritura y su progresivo perfeccionamiento es un proceso muy complejo que combina habilidades visuales, conceptuales, lingüísticas y motoras. La escritura requiere una atención y concentración continuadas, además de una ejecución motriz para la que es necesario un cierto nivel de desarrollo psicomotor y mental.

La RAE propone para su vigésimo tercera edición la siguiente definición del vocablo disgrafía: “(Med.) Incapacidad de escribir de un modo correcto los sonidos percibidos, debido especialmente a enfermedades nerviosas” (RAE, 2009).

Citando a (Rivas, 2007, pág. 153) “la disgrafía es un trastorno de tipo funcional que afecta la calidad de la escritura del sujeto, en lo que se refiere al trazado o a la grafía”: se trata de un problema en la expresión escrita en sujetos con una capacidad intelectual normal, con ausencia de daño sensorial grave y/o trastornos neurológicos graves, y con una adecuada estimulación cultural y pedagógica.

La OMS, en la CIE-10, incluye la dislexia en “Trastornos de desarrollo específicos de funciones motoras y en “Otras fallas de coordinación (R27)”. [1] El DSM-IV la incluye en “trastornos del aprendizaje: trastorno de la expresión escrita”.

Para (García, 2007, pág. 173), el estudio de la disgrafía se desarrolla en dos contextos:

a. Contexto neurológico: se entiende como una manifestación de la Afasia (definida como “pérdida o trastorno de la capacidad del habla debida a una lesión en las áreas del lenguaje de la corteza cerebral” RAE, 2009). En este apartado se incluyen las agrafías (definidas como “incapacidad total o parcial de expresar las ideas por escrito a causa de una lesión o desorden cerebral” RAE, 2009). Tanto las afasias como las agrafías implican anomalías del grafismo.

b. Contexto funcional: se considera como una alteración del lenguaje escrito que afecta a la calidad de los trazos. Se trata de trastornos que surgen en los niños y que no responden a lesiones cerebrales o a problemas sensoriales. Son las más comunes y las que nos interesan en el marco de este trabajo.

#### 4.2. Causas de la disgrafía

Como en el caso de la dislexia, no existe una causa única y definida para la disgrafía. La interacción de factores madurativos, de personalidad y/o pedagógicos juega un papel en la condición, así como factores hereditarios. Podemos agrupar las causas en los siguientes apartados CITATION Por851 \l 3082 (Perez, 1985)

Tabla 1.

**Causas de la disgrafía**

<b>Causas de carácter madurativo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• trastornos de lateralización (mayoritariamente zurdos y ambidiestros contrariados).</li> <li>• trastornos de eficiencia psicomotora (motricidad débil, problemas de equilibrio, edad motriz inferior a la cronológica, hipercinéticos,...)</li> <li>• trastornos de esquema corporal y de las funciones perceptivo-motrices (déficits en organización perceptiva, estructuración y orientación espacial, esquema corporal)</li> </ul>
<b>Causas/Características</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• factores de personalidad (estable/inestable, lento/rápido,...) que pueden afectar comportamientos, entre ellos la escritura como acto de conducta.</li> <li>• factores psico-afectivos: tensiones psicológicas (conflictos emocionales, inmadurez, inseguridad,...) que se manifiestan en la escritura.</li> </ul>
<b>Causas pedagógicas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rigidez en el sistema de enseñanza, atención no personalizada.</li> <li>• Proceso de adquisición de destrezas motoras deficiente.</li> <li>• Materiales inadecuados</li> <li>• Diagnósticos erróneos o imprecisos.</li> </ul>

**4.3. Clasificación de la disgrafía**

En una primera clasificación, se distingue entre disgrafía adquirida y disgrafía evolutiva. Las digrafías adquiridas no son objeto de este trabajo, pues son aquellas que se producen en sujetos que pierden o empeoran la capacidad de escribir como consecuencia de un accidente o lesión cerebral (afasias y agrafias). Las digrafías evolutivas se refieren a aquellos sujetos que experimentan problemas en la escritura sin que haya una razón aparente (inteligencia normal, escolarización adecuada, desarrollo perceptivo y psicomotor adecuado).

Fernandez, (1987) y Perez, (1985), ambos citados por Rivas, (2007) coinciden en dividir la disgrafía evolutiva en dos subtipos:

- Disgrafía como proyección de la dislexia en la escritura: los errores son similares a los cometidos por el niño disléxico.
- Disgrafía motriz, debida a incoordinaciones o alteraciones psicomotrices. Linares, (1993, citado por Rivas, 2007: 159) sostiene que es la más frecuente.

**4.4. ¿Cómo identificar al alumnado con disgrafía?**

Antes de adentrarnos en este tema vamos a mencionar que, aunque el retraso de escritura no se considera un tipo de disgrafía por tener una causa concreta, desde el punto de vista de la evaluación y de la intervención educativa no vamos a hacer diferenciación entre ambos, a pesar de que de manera genérica utilizaremos el término disgrafía.

Los niños con disgrafía cometen numerosos errores tanto en la escritura de palabras aisladas como en la composición de textos, es importante conocerlos para poder detectar este tipo de dificultades específicas que, en numerosas ocasiones, erróneamente se atribuyen a falta de interés, falta de atención o a bajas capacidades intelectuales e inmadurez.

Respecto a la escritura de palabras tienen numerosas faltas de ortografía, errores de sustitución entre grafemas, errores de omisión principalmente de grafemas en posición implosiva, olvidan las mayúsculas y las colocan cuando no deben ir, tienen mala letra, no suelen respetar los espacios y les cuesta conseguir una buena presentación, cometen uniones y fragmentaciones incorrectas, tienen dificultades para alinear la escritura, dificultades para la acentuación aun conociendo las reglas, etc.

Atendiendo a la composición de textos, sus escritos suelen ser breves y pobres en vocabulario e ideas, suelen tener mala organización, carencia de signos de puntuación y errores en su utilización, etc.

En la mayoría de los casos, con una adecuada intervención, la mayoría de los niños/as disgráficos logran codificar correctamente las palabras pero siguen presentando dificultades para la composición escrita pues, al no haber automatizado correctamente los procesos básicos de escritura o codificación de palabras aisladas, emplean en esta tarea una gran cantidad de recursos cognitivos. Por tanto, no le quedan recursos atencionales suficientes para ejecutar los procesos cognitivos subyacentes a la composición escrita. En estos casos los niños con disgrafía no realizan una adecuada planificación del proceso de escritura, tienen dificultades para generar y organizar los conocimientos e ideas, presentan dificultades de estructuración sintáctica del texto, de coordinación gramatical y de asociación y conexión entre ideas, además, olvidan revisar sus composiciones y no suelen ser conscientes de los procesos ni exigencias que requiere el proceso de producción de textos.

Según algunos autores como Englert (1991), existen una serie de causas que pueden provocar las dificultades de los niños con disgrafía:

- Dificultades para la composición escrita a causa de la falta de automatización de los procesos implicados en la escritura de palabras.
- Falta de estrategias adecuadas para llevar a cabo los diversos procesos implicados en la escritura.
- Desconocimiento de los procesos o capacidades metacognitivas de regulación y control que se deben llevar a cabo durante la escritura.
- Con menos frecuencia, también pueden existir dificultades grafomotoras.

Estos factores nos llevan a pensar que las dificultades de escritura de los niños/as con disgrafía pueden deberse a varias razones, por lo que es imprescindible llevar a cabo una adecuada evaluación que nos indique con precisión en que componentes de la escritura se sitúan las dificultades

#### **4.5. ¿Cómo evaluar la disgrafía?**

En castellano aún no existen pruebas completas y actualizadas que evalúen los procesos de escritura, aunque podemos encontrar algunos test estandarizados que evalúan algunos aspectos concretos de la escritura, sin embargo, ninguno de ellos se centra en los procesos implicados en la composición escrita.

*Entre los test estandarizados para la evaluación de la escritura encontramos:*

- CLE. Prueba de conocimientos sobre el lenguaje escrito. Ortíz, M<sup>a</sup>R. y Jiménez, J.E., (1994)
- BEHNALE. Batería evaluadora de las habilidades necesarias para

el aprendizaje de la lectura y escritura. Mora Mérida, J.A., (1993)

- Test CEAL de Control de la Evaluación el Aprendizaje de la Lectoescritura. Huerta, E. y Matamala, A., (1992)
- Test de cloze: aplicaciones psicopedagógicas. Condemarin, M. (1990)
- THG: test de habilidades grafomotoras. García Núñez, J.A. y León, O., (1989)
- Escala de escritura. Ajuriaguerra, J. (1973)

Aunque los test estandarizados nos permiten comparar los resultados del niño evaluado con la media baremada de su grupo de edad, con el fin de poder determinar el nivel de dificultad de este, las pruebas no estandarizadas, que nosotros mismos podemos crear, nos pueden ser de más utilidad para orientar la intervención, pues podemos evaluar cada proceso y subproceso implicado en la escritura de manera individual, con el fin de establecer el perfil de dificultades de cada sujeto.

Según *CITATION Syl100 V 3082* (Defior, 2000) para la evaluación no estandarizada de la disgrafía debemos emplear actividades y procedimientos que analicen los siguientes procesos que interactúan en la escritura y en la composición escrita.

#### 4.6. Procesos motores

En primer lugar es conveniente evaluar el conocimiento de los patrones motores de las letras y sus ológrafos, así como la coordinación grafomotora. También hay que analizar la diferencia entre la escritura manual y en otros soportes para determinar que las dificultades son específicamente motoras, hay que comparar la escritura espontánea frente al dictado y a la copia y realizar tareas para evaluar la coordinación visomotora.

---

Para ello podemos utilizar tareas de copia o de dictado de letras o palabras, asociaciones entre mayúsculas y minúsculas, asociaciones entre distintos tipos de alógrafos, tareas de dibujo, de grafo motricidad, actividades de escritura espontánea, etc.

#### 4.7. Procesos léxicos

Para evaluar la escritura de palabras es necesario analizar la capacidad de acceder al léxico que denomina un concepto, el funcionamiento de las dos vías de acceso al léxico y el conocimiento de las reglas ortográficas. Para ello se pueden realizar una serie de actividades como tareas de denominación, dictado de pseudopalabras, actividades para comprobar el conocimiento y asimilación de las RCFG, tareas de segmentación de palabras, actividades de ordenar grafe- mas para formar palabras, completar palabras con un grafema, actividades para evaluar la ruta ortográfica como dictado de homófonos, tareas de decisión ortográfica, actividades de dictado de palabras poligráficas y actividades para comprobar el conocimiento de las reglas de ortografía básicas. Es necesario descartar que ciertas dificultades estén provocadas por falta de desarrollo de la conciencia fonológica, por lo que habrá que evaluar previamente las habilidades fonológicas.

#### 4.8. Procesos morfosintácticos

Para evaluar las habilidades morfosintácticas de los niños en la composición escrita se pueden utilizar varias tareas específicas que nos indiquen en que procesos concretos radican las dificultades de los niños/as con disgrafía. Entre las actividades que permiten evaluar estos procesos está la construcción de frases a partir de palabras dadas, ordenar frases desordenadas, combinar oraciones simples en otras más

complejas, redactar un texto a partir de varias oraciones simples y viceversa, transformar un texto telegráfico en otro más complejo, completar oraciones de diferente complejidad gramatical a partir de una imagen, poner los signos de puntuación a un texto, completar un texto con palabras función y otros ejercicios tipo cloze.

#### 4.9. Procesos de planificación

Para evaluar las habilidades de planificación de la composición escrita es necesario tener en cuenta que no todos los tipos de estructuras textuales requieren el mismo nivel de planificación, en este caso *CITATION Cue91 \l 3082* (Cuetos, 1991) define tres niveles de complejidad en la planificación:

- Tareas que requieren un nivel de planificación muy básico como por ejemplo la descripción de un dibujo o de una escena. Tareas de complejidad media como por ejemplo escribir un cuento conocido o inventado.
- Tareas que exigen un nivel de complejidad mayor como por ejemplo escribir un texto expositivo de tipo problema-solución o escribir una noticia.
- También se pueden realizar otro tipo de tareas para evaluar los procesos de planificación en la escritura como las *propuestas por CITATION Sca86 \l 3082* (Scardamalia & Bereiter., 1986) como por ejemplo redactar un texto a partir de una matriz de datos esquemáticos.

#### 4.10. Procesos de revisión

Los procesos de revisión se pueden evaluar de manera directa, pidiéndole al niño que escriba un texto y que presente un primer borrador con las modificaciones realizadas antes de elaborar el texto definitivo, o de manera indirecta con diversas actividades como por ejemplo corregir un texto con diverso tipo de errores, revisar el texto de un compañero para aportarle sugerencias de mejora, detectar las incoherencias y redundancias o lagunas y secuencias incorrectas en un texto dado.

A parte de los procesos mencionados es importante tener en cuenta que factores como la riqueza de vocabulario o los conocimientos previos también van a influir en la escritura, al igual que influyen en las demás actividades lingüísticas, por lo que es fundamental evaluar el nivel de desarrollo del lenguaje oral para determinar si las dificultades que presenta el niño/a en la composición escrita son específicas de la escritura o no.

#### Hay dos tipos de disgrafía:

- **Disgrafía motriz:**

Se trata de trastornos psicomotores. El niño disgráfico motor comprende la relación entre los sonidos escuchados, y los que el mismo pronuncia perfectamente, y la representación gráfica de estos sonidos, pero encuentra dificultades en la escritura como consecuencia de una motricidad deficiente

Se manifiesta en lentitud, movimientos gráficos disociados, signos gráficos indiferenciados, manejo incorrecto del lápiz y postura inadecuada al escribir

• **Disgrafía específica:**

La dificultad para reproducir las letras o palabras no responde a un trastorno exclusivamente motor, sino a la mala percepción de las formas, a la desorientación espacial y temporal, a los trastornos de ritmo, etc., compromete a toda la motricidad fina.

Los niños que padecen esta disgrafía pueden presentar:

- Rigidez de la escritura: Con tensión en el control de la misma
- Grafismo suelto: Con escritura irregular pero con pocos errores motores
- Impulsividad: Escritura poco controlada, letras difusas, deficiente organización de la página.
- Inhabilidad: Escritura torpe, la copia de palabras plantea grandes dificultades.
- Lentitud y meticulosidad: Escritura muy regular, pero lenta, se afana por la precisión y el control.
- Diagnóstico.
- Escolar.

El Diagnóstico dentro del aula consiste en precisar el grado de alteraciones y puntualizar el tipo y frecuencia del error gráfico. Para este procedimiento se necesitará corregir diariamente las producciones del niño, destacando las fallas para reeducar con la ejercitación adecuada. De forma individual, se realizarán pruebas tales como:

- Dictados: De letras, sílabas o palabras. Se dicta un trozo de dificultad acorde con el nivel escolar del niño. Lo más simple consiste en extraerlo del libro que habitualmente usa el niño, correspondiente al grado que cursa. Realizar el

análisis de errores.

- Prueba de escritura espontánea: destinada a niños que ya escriben. La consigna es: “escribe lo que te guste” o “lo que quieras”. Del texto se señalarán los errores cometidos, siguiendo la clasificación de errores frecuentes señalada en la etiología de esta patología.
- Copia: de un trozo en letra de imprenta y de otro en cursiva, reproducir el texto tal cual ésta, y luego otros dos textos, uno en imprenta para pasar a la cursiva, y otro en cursiva para pasar a la imprenta.

Aquí observamos si el niño es capaz de copiar sin cometer errores y omisiones; o bien si puede transformar la letra (lo que implica un proceso de análisis y síntesis)

Si el niño no logra copiar frases, se le pide que copie palabras, sílabas o letras.

#### **4.11. Tratamiento**

El tratamiento de la disgrafía abarca una amplia gama de actividades que podrán ser creadas por el docente al tener el registro de errores que comete el niño. Se recomienda llevar un cuadernillo o carpeta aparte de la del trabajo en aula, para facilitar la inclusión de nuevos ejercicios y la corrección minuciosa

El tratamiento tiene por objetivo recuperar la coordinación global y manual y la adquisición del esquema corporal; rehabilitar la percepción y atención gráfica; estimular la coordinación visomotriz, mejorando el proceso óculo-motor; educar y corregir la ejecución de los movimientos básicos que intervienen en la escritura (rectilíneos, ondulados) así como tener en cuenta conceptos tales como:

presión, frenado, fluidez, etc., mejorar la ejecución de cada una de las gestalten que intervienen en la escritura, es decir, de cada una de las letras; mejorar la fluidez escritora; corregir la postura del cuerpo, dedos, la mano y el brazo, y cuidar la posición del papel.

El tratamiento de la disgrafía abarca las diferentes áreas:

#### **4.12. Psicomotricidad global Psicomotricidad fina**

La ejercitación psicomotora implica enseñar al niño cuales son las posiciones adecuadas:

- a. Sentarse bien, apoyando la espalda en el respaldo de la silla
- b. No acercar mucho la cabeza a la hoja
- c. Acercar la silla a la mesa
- d. Colocar el respaldo de la silla paralelo a la mesa
- e. No mover el papel continuamente, porque los renglones saldrán torcidos
- f. No poner los dedos muy separados de la punta del lápiz, si no este baila y el niño no controla la escritura
- g. Si se acerca mucho los dedos a la punta del lápiz, no se ve lo que se escribe y los dedos se fatigan
- h. Colocar los dedos sobre el lápiz a una distancia aproximada de 2 a 3 cm de la hoja
- i. Si el niño escribe con la mano derecha, puede inclinar ligeramente el papel hacia la izquierda
- j. Si el niño escribe con la mano izquierda, puede inclinar el papel ligeramente hacia la derecha

- Percepción.- Las dificultades perceptivas (espaciales, temporales, viso perceptivas, atencionales, etc.) son causantes de muchos errores de escritura (fluidez, inclinación, orientación, etc.) se deberá trabajar la orientación rítmico temporal, atención, confusión figura fondo, reproducción de modelo visuales.
- Visomotricidad.- La coordinación visomotriz es fundamental para lograr una escritura satisfactoria. El objetivo de la rehabilitación visomotriz es mejorar los procesos oculomotrices que facilitarán el acto de escritura. Para la recuperación visomotriz se pueden realizar las siguientes actividades: perforado con punzón, recortado con tijera, rasgado con los dedos, ensartado, modelado con plastilina y rellenado o coloreado de modelos.
- Grafomotricidad.- La reeducación grafomotora tiene por finalidad educar y corregir la ejecución de los movimientos básicos que intervienen en la escritura, los ejercicios de reeducación consisten en estimular los movimientos básicos de las letras (rectilíneos, ondulados), así como tener en cuenta conceptos tales como: presión, frenado, fluidez, etc.

Los ejercicios pueden ser: Movimientos rectilíneos, movimientos de bucles y ondas, movimientos curvilíneos de tipo circular, grecas sobre papel pautado, completar simetría en papel pautado y repasar dibujos punteados.

- Grafoescritura.- Este punto de la reeducación pretende mejorar la ejecución de cada una de las gestalten que intervienen en la escritura, es decir de las letras del alfabeto. La ejercitación consiste en la caligrafía.
- Perfeccionamiento escritor.- La ejercitación consiste en mejorar

la fluidez escritora, corrigiendo los errores. Las actividades que se pueden realizar son: unión de letras y palabras, inclinación de letras y renglones, trabajar con cuadrículas luego realizar " cualquier ejercicio de rehabilitación psicomotor. Se debe disponer de 10 minutos para la relajación.

Relajación.- Tocar las yemas de los dedos con el dedo pulgar. Primero se hace despacio y luego a mayor velocidad. También se puede hacer con los ojos cerrados Unir los dedos de ambas manos, pulgar con pulgar, " índice con índice. Primero despacio y luego a mayor velocidad. También se puede hacer con los ojos cerrados. Apretar los puños con fuerza, mantenerlos apretados, contando hasta diez y luego abrirlos.

#### 4.13. Ejercicios para niños con disgrafia

A continuación te presentamos una serie de ejercicios que podrás hacer con tu hijo, los cuales le ayudarán a mejorar su condición. Recuerda que deben actividades gratas para ellos, así que no las hagas impuestas o cuando el niño no tenga ganas pues sus resultados no serán los mejores.

- Antes de nada debemos decir que usted debe ayudar a su hijo a que al sentarse para escribir, debe hacerlo con la espalda apoyada totalmente del respaldo, acercar la silla a la mesa, colocarse frente a ella y no de lado y por último no acercar mucho la cabeza a la mesa.
- Otro tema importante es el cómo agarrar el lápiz para escribir. Si lo agarra muy lejos de la punta se va a mover mucho y no va a poder controlar bien el trazado. Si por el contrario lo agarra muy cerca de la punta, se va a cansar rápidamente y no va a poder ver

---

lo que escribe. Los dedos deben ir aproximadamente a 1 a 2 cms. de la punta.

- Uno de los primeros ejercicios que podemos hacer con el niño son ejercicios de soltar la mano, haciendo caligrafías de bucles en un papel cuadrículado o de doble línea.
- Repasar la escritura punteada con el lápiz sin salirse de la línea. No debe hacerlo muy lento porque no desarrollará la agilidad pero tampoco tan rápido que no tenga cuidado al trabajar.
- Pasatiempos como los laberintos, donde el niño debe seguir con el lápiz el recorrido ayudan para mejorar el trazado.
- Actividades de "seguir los números" para formar un dibujo son muy buenos para el mismo fin. Al igual que aquellos en los que se debe seguir el punteo y colorear.
- Todos los ejercicios dados en la sección de "Dispraxia", pues el niño con disgrafia debe mejorar su motricidad fina.
- Todos los ejercicios de Atención

#### A.-Juegos en el aula o actividades para niños con disgrafia.

Puesto que los niños que padecen disgrafia presentan una dificultad para la coordinación de los músculos de la mano y del brazo, es preciso realizar ejercicios tanto en el aula como en el hogar.

Con los ejercicios y actividades que proponemos a continuación, los niños con disgrafia podrán practicar lo suficiente y de un modo divertido.

#### Recomendaciones iniciales

- Antes de comenzar es preciso que el niño coloque la hoja y el lápiz de la forma adecuada. La hoja recta, su cuerpo derecho frente a la

hoja y el lápiz a la distancia adecuada.

- El respaldo de la silla debe estar pegado a la espalda del niño.
- El lápiz debe estar sujeto a una distancia media. Es decir el niño debe colocar sus dedos tomando el lápiz da unos 5 o 7 cm de este la punta del mismo. Para esto puede ser de utilidad que utilice lápices de diferente intensidad. Existen, para realizar sombreados y dibujos, lápices con más y menos presión. Esto ayudará a que el niño regule su fuerza y se pueda trabajar para corregir sobre la excesiva presión o bien sobre la falta de ella.
- Repasando la figura punteada

Esta actividad consiste en proponer una figura punteada que el niño deberá marcar con un lápiz (preferentemente de color). Esto ejercita el movimiento y la presión que el niño debe hacer sobre el papel con el lápiz.

- Jugando al laberinto

El juego del laberinto suaviza la rigidez que tiene todo niño con disgrafía. Por otra parte ayuda a que el niño realice la presión adecuada sobre el papel.

Dentro de este juego se pueden utilizar laberintos con ciertos obstáculos donde los niños puedan necesitar realizar más presión sobre el papel (al tener que atravesar un mural o saltar un pozo, etc.).

- Formando figuras con números

Este conocido juego infantil estimula la coordinación del brazo junto con el razonamiento para seguir los números en el orden indicado.

- El juego de las monedas y el sapo.

Este juego facilita la coordinación entre el brazo del niño y el objetivo del juego: insertar monedas o fichas en la boca del sapo. Con esto también el niño puede regular la fuerza y la distancia.

- Rompecabezas de imágenes

Esta actividad consiste en recortar imágenes de objetos o cosas y colocarlas en una hoja de papel donde se encuentren siluetas con el contorno de estas imágenes.

Por ejemplo:

- Bucles en la hoja

Realizar bucles de diferentes tamaños, de forma aleatoria o programada también ayuda a regular la presión y la coordinación del lápiz sobre el papel.

- Completar la figura

Esto permite que el niño incorpore, mediante la práctica, las nociones de espacio en la hoja, tamaño de los objetos e incorporación de pautas de trabajo.

Por ejemplo, se le puede pedir al niño que complete la mitad de la imagen restante.

- Coloreando las zonas de diferentes colores
- Juegos de mesa como el juego de la oca, escaleras y dragones.

Estos juegos facilitan que los niños regulen la presión y respeten el orden del juego, fomentando la motricidad fina y estimulando las funciones cognitivas.

## B.-Ejercicios de lectoescritura para niños con disortografía

El trastorno de la escritura más conocido hoy en día es la dislexia. Sin embargo, existen otras alteraciones que pueden aparecer en el área de la lectura y la escritura. Entre ellos, encontramos la disortografía.

La disortografía es la dificultad existente en el dominio de los principios de la ortografía. Aparecen dificultades a la hora de asociar el código escrito, las normas de ortografía y la escritura de las palabras, y se caracteriza por la repetición de los mismos errores, sin poder corregirlos ni asimilar las reglas de ortografía.

### 4.14. ¿Cuál es la causa de la disortografía en niños?

Existen diferentes factores que pueden ser la causa de este trastorno y se pueden clasificar en diferentes grupos:

- **Causas intelectuales:** provocan una dificultad en la adquisición de la ortografía básica. No se trata de la causa más relevante, pero puede llevar asociado otro tipo de dificultades que sí resulten importantes.
- **Causas lingüísticas:** estas se refieren a una dificultad en la adquisición del lenguaje, en alguna de sus áreas (vocabulario, articulación...)
- **Causas de tipo pedagógico:** estas están relacionadas con el método educativo utilizado a la hora de enseñar las reglas ortográficas a los niños.
- **Causas perceptivas:** se refieren al procesamiento visual y auditivo, que resulta determinante para el desarrollo de la ortografía. Dentro

---

de este grupo se incluyen aspectos como la memoria visual y auditiva, y la orientación espacio-temporal.

- **Causas de tipo emocional:** están relacionadas con un bajo nivel de motivación.

### 4.15. Síntomas de la disortografía infantil.

En la escritura de los niños que presentan este trastorno, pueden aparecer diferentes errores. Algunos de ellos son los siguientes:

- **Errores lingüístico-perceptivos:** algunos de ellos son, sustituciones de fonemas por otros similares por el punto o modo de articulación, omisiones, adiciones o inversiones de fonemas, sílabas o palabras.
- **Errores visoespaciales:** entre ellos encontramos sustituciones de letras similares, escritura en espejo, confusión de fonemas que tienen doble grafía, omisión de la /h/.
- **Errores viso auditivos:** consisten en la dificultad de asociar el grafema y el fonema. Estos niños cambian unas letras por otras de manera aleatoria.
- **Errores de contenido:** estos niños pueden realizar fragmentaciones y uniones inadecuadas a la hora de escribir.
- **Errores relacionados con las reglas de ortografía:** consisten en no cumplir las reglas ortográficas fundamentales. Ejemplo: no poner m antes de p y b.

#### 4.16. Ejercicios para ayudar a niños con disortografía

Antes de comenzar a trabajar con los niños que presentan disortografía, es muy importante realizar un registro de los errores ortográficos que cometen para poder individualizar el tratamiento.

Para diagnosticarlo, las técnicas más utilizadas son el dictado, la copia de un texto, copia de un texto con otro tipo de letra (por ejemplo, cursiva) y la redacción libre. Además, existen pruebas de evaluación específicas con este fin. Es importante detectar el origen de las dificultades existentes con el objetivo de orientar correctamente al niño y a su familia.

Algunos ejemplos de actividades que se pueden realizar con estos niños son:

- **Trabajar el ritmo de la lectoescritura.** Esto consiste en ir marcando con palmadas o golpes en la mesa el ritmo que debe ir siguiendo el niño mientras lee.
- **Detectar la letra intrusa.** Le proporcionamos al niño una lista de palabras que comparten un fonema, excepto una. Ejemplo: pan-mal-par-paz. El niño debe ser capaz de reconocer que la palabra que sobra es mal porque no contiene el fonema /m/.
- **Realizar rimas de forma escrita.** Ejemplo: escribir palabras que rimen con león.
- **La técnica del auto dictado.** El niño antes de escribir una oración debe analizarla fragmento por fragmento para después reproducirla sin cometer errores.
- **Listado cacográfico:** consiste en elaborar un inventario con los errores que comete el alumno. Éste debe copiar en un cuaderno

todos los errores ortográficos que vaya cometiendo en sus escritos. Con este listado se harán actividades de memorización, dictado, construcción de frases usando estas palabras, clasificaciones, familias léxicas...

- **Percepción figura-fondo.** Esta actividad consiste en trabajar la discriminación visual a través de ejercicios en los que se debe percibir la figura y el fondo en una imagen.
- Cuando hay errores en las reglas de ortografía, se pueden realizar **actividades como la memorización**, completar palabras donde falte la letra que se está trabajando, formar palabras que contengan la regla ortográfica.
- **Generalización:** se deberán hacer ejercicios tendentes a facilitar que el niño, una vez aprendida la palabra, la integre en su vocabulario activo y haga uso de ella.

#### 4.17. Glosario de terminos sobre disgrafía

**Las digrafías adquiridas:** no son objeto de este trabajo, pues son aquellas que se producen en sujetos que pierden o empeoran la capacidad de escribir como consecuencia de un accidente o lesión cerebral (afasias y agrafias).

**Las digrafías evolutivas:** se refieren a aquellos sujetos que experimentan problemas en la escritura sin que haya una razón aparente (inteligencia normal, escolarización adecuada, desarrollo perceptivo y psicomotor adecuado).

**Disgrafía** como proyección de la dislexia en la escritura: los errores son similares a los cometidos por el niño disléxico.

**Disgrafía motriz:** debida a incoordinaciones o alteraciones psicomotrices. Linares, (1993, citado por Rivas, 2007: 159) sostiene que es la más frecuente.

**Rigidez de la escritura:** Con control de la misma

**Grafismo suelto:** Con escritura irregular pero con pocos errores motores

**Impulsividad:** Escritura poco controlada, letras difusas, deficiente organización de la página.

**Inhabilidad:** Escritura torpe, la copia de palabras plantea grandes dificultades.

**Lentitud y meticulosidad:** Escritura muy regular, pero lenta, se afana por la precisión y el control. Diagnóstico dentro del aula consiste en precisar el grado de alteraciones y puntualizar el tipo y frecuencia del error gráfico

**Dictados:** De letras, sílabas o palabras. Se dicta un trozo de dificultad acorde con el nivel escolar del niño. Lo más simple consiste en extraerlo del libro que habitualmente usa el niño, correspondiente al grado que cursa.

**Prueba de escritura espontánea:** destinada a niños que ya escriben. La consigna es: “escribe lo que te guste” o “lo que quieras”. Del texto se señalan los errores cometidos, siguiendo la clasificación de errores frecuentes señalada en la etiología de esta patología.

**Copia:** de un trozo en letra de imprenta y de otro en cursiva reproducir el texto tal cual ésta, y luego otros dos textos, uno en imprenta para pasar a la cursiva, y otro en cursiva para pasar a la imprenta.

---

**Visomotricidad.-** La coordinación visomotriz es fundamental para lograr una escritura satisfactoria.

**Grafomotricidad.-** La reeducación grafomotora tiene por finalidad educar y corregir la ejecución de los movimientos básicos que intervienen en la escritura, los ejercicios de reeducación consisten en estimular los movimientos básicos de las letras

**Grafoescritura.-** Este punto de la reeducación pretende mejorar la ejecución de cada una de las gestalten que intervienen en la escritura, es decir de las letras del alfabeto. La ejercitación consiste en la caligrafía.

**Perfeccionamiento escritor.-** La ejercitación consiste en mejorar la fluidez escritora, corrigiendo los errores. Las actividades que se pueden realizar son: unión de letras y palabras, inclinación de letras y renglones, trabajar con cuadrículas luego realizar cualquier ejercicio de rehabilitación psicomotor. Se debe disponer de 10 minutos para la relajación.

## **CAPITULO V**

### **MANUAL SOBRE HIPERACTIVIDAD**

La hiperactividad motora afecta al 5% de la población, con mayor porcentaje en niños que en niñas. Este trastorno puede tener origen en la inmadurez o la disfunción neurológica.

Hay que definir los horarios de forma clara para que el niño compruebe una cierta regularidad en sus horarios; la cena debe ser de fácil digestión; conviene un baño o actividad relajante antes de llevarle a la cama; evitar los aparatos eléctricos en el cuarto del niño para que no interfieran su relajación o sueño. Un baño todos los días al que se añadirá unas gotas de aceite esencial de bergamota y albahaca, ambos con efectos relajantes sobre el sistema nervioso.

El trastorno de déficit de atención e hiperactividad (TDAH a partir de ahora) está caracterizado por tres síntomas: la falta de atención, la hiperactividad y la impulsividad, aunque como veremos más adelante no siempre tienen que estar presentes conjuntamente, puesto que existen distintos subtipos dentro de este trastorno.

Se trata de uno de los trastornos más importantes dentro de la Psiquiatría infanto-juvenil, constituyendo cerca del 50% de las consultas, y siendo además posiblemente el más estudiado de todos ellos. Es un trastorno crónico, que puede cambiar sus manifestaciones desde la infancia hasta la edad adulta, que interfiere en muchas áreas del funcionamiento normal y cuyos síntomas persisten en hasta un 50-80% de los casos en el adulto. Constituye un problema clínico y de salud pública muy importante, generador de problemas y desajustes en niños, adolescentes y adultos.

La prevalencia de este trastorno se sitúa en torno al 3-10% de la población infantil. Está probado que los niños son más propensos que las niñas, en cifras que varían de 2 a 1 hasta 9 años. Las niñas presentan con mayor frecuencia problemas de falta de atención, dificultades para aprender y síntomas ansiosos y afectivos con sintomatología de impulsividad o agresividad.

De todos modos, las prevalencias estimadas varían en función de los métodos de estudio, el sistema diagnóstico y los criterios asociados, las medidas usadas, los informadores, la muestra estudiada.

Los estudios de prevalencia realizados en España no hacen sino confirmar tales datos en población de nuestro país.

Se estima que más del 80% de los niños que presentan el trastorno continuarán padeciéndolo en la adolescencia, y entre el 30-65% lo presentarán también en la edad adulta. Sin embargo, las manifestaciones del trastorno irán variando notablemente a lo largo de la vida.

El origen del trastorno por déficit de atención con hiperactividad o trastorno hiperactivo no se conoce del todo. La información disponible hasta la fecha sugiere la improbabilidad de encontrar una causa única al trastorno, considerándose más bien la vía final de una serie de causas biológicas que interactúan entre sí y con otras variables ambientales, tanto de orden biológico como psicosocial. Las ideas iniciales del “daño cerebral mínimo han llegado en los últimos años a evolucionar hacia estudios de neurobiología y genética. Del mismo modo, aunque los factores psicosociales no se consideran actualmente como causa principal, el estudio de los problemas familiares presentes en niños con esta patología ha revelado su importante papel en el desarrollo de los síntomas en la aparición de comorbilidad conductual (trastorno oposicionista desafiante y trastorno disocial) y por ende, en

el diseño de las intervenciones terapéuticas.

El inicio del trastorno no es posterior a los siete años. Los criterios deben cumplirse en más de una situación. Los síntomas de hiperactividad, déficit de atención e impulsividad ocasionan malestar clínicamente significativo o una alteración en el rendimiento social, académico o laboral. Se trata de niños con problemas de aprendizaje y tan activos que llegan a niveles de destrucción, con respecto a sí mismo y a los demás.

### **5.1. Trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH).**

El diagnóstico de la hiperactividad (TDAH) es complicado y debe fundarse en una evaluación clínica realizada por un médico experto en el reconocimiento y tratamiento de este trastorno como, por ejemplo, un neuropediatra, un Psiquiatra infantil, un Psiquiatra o un neurólogo. La evaluación se consigue mediante la observación de la conducta del niño, y gracias a la información facilitada por los padres, los maestros, otros familiares, etc.

Es importante evaluar el nivel intelectual del niño con un test WISC o en niños mayores de Raven, para asegurarse de que sus problemas de aprendizaje no se deban a un cociente intelectual bajo.

El encefalograma (EEG) solo estaría indicado en presencia de signos focales o ante la sospecha clínica de epilepsia o trastornos degenerativos. En conclusión, el diagnóstico es clínico, mediante la entrevista con los padres y el niño, evaluación de información de los profesores, examen físico y pruebas complementarias para descartar otros problemas. Las pruebas médicas y los exámenes psicológicos se emplean para eliminar otras posibles causas de hiperactividad y falta de atención diferentes del TDAH y para ayudar al diagnóstico del

mismo, pero no hay pruebas definitivas.

Para que se diagnostique el trastorno, el Manual Diagnóstico y Estadístico de los trastornos mentales (4ª edición DSM-IV), publicado por la Asociación Americana de Psiquiatría requiere que aparezcan seis o más síntomas de desatención y seis o más síntomas de hiperactividad impulsividad que hayan persistido por lo menos durante seis meses. Los síntomas descritos han de ser más frecuentes y graves que los observados en personas de un desarrollo similar. Además, han de aparecer antes de los siete años y se han de presentar al menos en dos ambientes diferentes (hogar, escuela o trabajo, etc.).

Los síntomas no podrán ser explicados por la presencia de otro trastorno mental ni manifestarse en el transcurso de este, aunque frecuentemente el TDAH aparece asociado a otros problemas de la conducta como el trastorno negativo y desafiante o el trastorno disocial. No obstante, la combinación del TDAH con estos comportamientos perturbadores suelen estar relacionado más estrechamente con las conductas antisociales de los padres, con conflictos matrimoniales, con estrés materno, y con la comunicación negativa entre padre e hijo.

La mayoría de las personas con TDAH tienen síntomas, tanto de desatención como de hiperactividad-impulsividad, pero en algunas prevalece uno u otro de estos patrones. Por ello se han desarrollado tres tipos diferentes, que se diagnostican en función del patrón que predomine durante los últimos 6 meses. Estos tipos son:

- Trastorno por déficit de atención con hiperactividad, tipo combinado.
- Trastorno por déficit de atención con hiperactividad, tipo con predominio del déficit de atención.
- Trastorno por déficit de atención con hiperactividad, tipo con

predominio hiperactivo-impulsivo.

A los tres síntomas básicos (déficit de atención, hiperactividad e impulsividad) se le pueden asociar otros:

- Trastornos de conducta.
- Dificultades de aprendizaje.
- Problemas de relación social.
- Bajo nivel de autoestima.
- Alteraciones emocionales.

## 5.2. ¿Cómo se diagnostica el TDAH?

Los profesionales de atención médica utilizan las pautas de la quinta edición del Manual diagnóstico y estadístico (DSM-5), de la Asociación Estadounidense de Psiquiatría (American Psychiatric Association) para diagnosticar el TDAH. Este estándar de diagnóstico ayuda a garantizar que el diagnóstico y tratamiento de las personas con TDAH se realice de manera correcta. El uso del mismo estándar en todas las comunidades también puede ayudar a determinar cuántos niños tienen TDAH y qué impacto tiene esta afección en la salud pública.

## 5.3. Criterios del DSM-5 para el TDAH

Las personas con TDAH muestran un patrón persistente de falta de atención o hiperactividad/impulsividad que interfiere con el funcionamiento o el desarrollo:

- Falta de atención: Seis o más síntomas de falta de atención para niños de hasta 16 años de edad, o cinco o más para adolescentes de 17 años de edad o más y adultos.

Los síntomas de falta de atención han estado presentes durante al menos 6 meses y son inapropiados para el nivel de desarrollo de la persona:

- A menudo no logra prestar adecuada atención a los detalles o comete errores por descuido en las actividades escolares, en el trabajo o en otras actividades.
- A menudo tiene problemas para mantener la atención en tareas o actividades recreativas.
- A menudo pareciera que no escucha cuando se le habla directamente.
- A menudo no cumple las instrucciones y no logra completar las actividades escolares, las tareas del hogar o las responsabilidades del lugar de trabajo (p. ej., pierde la concentración, se desvía).
- A menudo tiene problemas para organizar tareas y actividades.
- A menudo evita, le disgustan o se niega a hacer tareas que requieren realizar un esfuerzo mental durante un periodo prolongado (como las actividades o las tareas escolares).
- A menudo pierde cosas necesarias para las tareas y actividades (p. ej., materiales escolares, lápices, libros, herramientas, billeteras, llaves, papeles, anteojos, teléfonos celulares).
- A menudo se distrae con facilidad.
- A menudo se olvida de las cosas durante las actividades diarias.

#### **5.4.-Hiperactividad e impulsividad**

Seis o más síntomas de hiperactividad/impulsividad para niños de

hasta 16 años de edad, o cinco o más para adolescentes de 17 años de edad o más y adultos. Los síntomas de hiperactividad/impulsividad han estado presentes durante al menos 6 meses al punto que son perjudiciales e inapropiados para el nivel de desarrollo de la persona:

- A menudo se mueve nerviosamente o da golpecitos con las manos o los pies, o se retuerce en el asiento.
- A menudo deja su asiento en situaciones en las que se espera que se quede sentado.
- A menudo corre o trepa en situaciones en las que no es adecuado (en adolescentes o adultos puede limitarse a una sensación de inquietud).
- A menudo no puede jugar o participar en actividades recreativas de manera tranquila.
- A menudo se encuentra “en movimiento” y actúa como si “lo impulsara un motor”.
- A menudo habla de manera excesiva.
- A menudo suelta una respuesta antes de que se termine la pregunta.
- A menudo le cuesta esperar su turno.
- A menudo interrumpe a otros o se entromete (p. ej., se mete en conversaciones o juegos).

Además, se deben cumplir las siguientes condiciones:

- Varios de los síntomas de falta de atención o hiperactividad/impulsividad se presentaron antes de los 12 años de edad.
- Varios de los síntomas se presentan en dos o más contextos (como en el hogar, la escuela o el trabajo; con amigos o familiares; en otras actividades).

Hay indicios claros de que los síntomas interfieren con el funcionamiento social, escolar y laboral, o que reducen su calidad.

Los síntomas no tienen una explicación mejor si se los asocia a otro trastorno mental (como trastorno del humor, trastorno de ansiedad, trastorno disociativo o trastorno de la personalidad). Los síntomas no ocurren solo durante el curso de episodios de esquizofrenia u otro trastorno sicótico.

Según los tipos de síntomas, pueden verse tres tipos (presentaciones) de TDAH:

1. Presentación combinada: Si se presentaron suficientes síntomas de ambos criterios, los de falta de atención y los de hiperactividad/impulsividad, durante los últimos 6 meses.
2. Presentación en la que predomina la falta de atención: Si se presentaron suficientes síntomas de falta de atención, pero no de hiperactividad/impulsividad, durante los últimos seis meses.
3. Presentación en la que predomina la hiperactividad/impulsividad: Si se presentaron suficientes síntomas de hiperactividad/impulsividad, pero no de falta de atención, durante los últimos seis meses.

Dado que los síntomas pueden cambiar con el paso del tiempo, la presentación también puede cambiar con el tiempo.

### **5.5. Síntomas de falta de atención**

- No presta atención cuidadosa a los detalles o comete errores por descuido en el trabajo escolar.
- Tiene problemas para enfocarse durante las tareas o juegos.

- No escucha cuando se le habla directamente.
- No sigue instrucciones y no termina el trabajo escolar o los deberes.
- Tiene problemas para organizar sus tareas y actividades.
- Evita o le disgustan las tareas que requieran esfuerzo mental continuo (como las tareas escolares).
- Con frecuencia pierde objetos, como las tareas escolares o juguetes.
- Se distrae fácilmente.
- A menudo es olvidadizo.

### **5.6. Síntomas de hiperactividad**

- Juega o se retuerce en su asiento.
- Abandona su asiento cuando debe permanecer sentado.
- Corre y trepa excesivamente cuando no debería hacerlo.
- Tiene dificultad para jugar o trabajar en forma silenciosa.
- A menudo está "en movimiento" o actúa como si fuera "impulsado por un motor".
- Habla todo el tiempo.

### **5.7. Síntomas de impulsividad**

- Emite respuestas antes de que termine de escuchar la pregunta.
- Tiene problemas para esperar su turno.
- Se entromete o interrumpe a los demás (irrumpe en conversaciones o juegos).

Otras sugerencias para ayudar a un niño con THDA incluyen:

- Comunicarse regularmente con el profesor del niño.
- Mantener un horario diario, que incluya horas regulares para las tareas, las comidas y las actividades. Hacer los cambios de horarios con anticipación y no a última hora.
- Limitar las distracciones en el ambiente del niño.
- Asegurarse de que el niño consuma una alimentación saludable y variada, con bastante fibra y nutriente básica.
- Cerciorarse de que el niño duerma lo suficiente.
- Elogiar y premiar el buen comportamiento.
- Mantener reglas claras y constantes para el niño.

Existen pocos datos que comprueben que los tratamientos alternativos para el THDA, por ejemplo, hierbas, suplementos y tratamientos quiroprácticos, sirvan.

### **5.8. Expectativas (pronóstico)**

El THDA es una afección a largo plazo. El THDA puede llevar a:

- Drogadicción y alcoholismo
- Bajo rendimiento escolar
- Problemas para conservar un trabajo
- Problemas legales

De un tercio a la mitad de los niños con THDA tienen síntomas de falta de atención o de hiperactividad-impulsividad cuando son adultos. Los adultos con THDA con frecuencia son capaces de controlar su comportamiento y de disimular sus dificultades.

En general, un niño no debe recibir un diagnóstico de TDAH a menos que los síntomas principales del TDAH comienzan temprano en la vida y crean problemas significativos en el hogar y en la escuela de manera permanente.

No hay ninguna prueba específica para el TDAH, pero hacer un diagnóstico probablemente incluirá:

- Examen médico, para descartar otras posibles causas de los síntomas
- La recopilación de información, tales como los problemas médicos actuales, la historia clínica personal y familiar y los registros escolares
- Las entrevistas o cuestionarios para los miembros de la familia, maestros de su hijo u otras personas que conocen bien a su hijo, como niñeras y entrenadores
- Escalas de calificación de TDAH para ayudar a recoger y evaluar información sobre su hijo

### **Inatención**

- A menudo no presta atención a los detalles o comete errores por descuido en las tareas escolares y otras actividades
- A menudo tiene dificultades para mantener la atención en tareas o actividades de juego

- A menudo parece no escuchar cuando se le habla directamente
- A menudo no sigue instrucciones y no finaliza tareas escolares o quehaceres
- A menudo tiene tareas y actividades de la organización de dificultad
- A menudo evita, le disgusta o es renuente a dedicarse a tareas que requieren un esfuerzo mental sostenido, como trabajos escolares o domésticos
- A menudo extravía objetos necesarios para tareas o actividades (por ejemplo: juguetes, ejercicios escolares, lápices, libros)
- A menudo se distrae fácilmente
- A menudo es descuidado en las actividades diarias

### **Hiperactividad e impulsividad**

- A menudo mueve en exceso manos o pies o se retuerce en el asiento
- A menudo abandona su asiento en la clase o en otras situaciones en las que se espera que permanecer sentado
- A menudo corre o salta excesivamente en situaciones en que es inapropiado
- A menudo tiene dificultades para jugar o dedicarse tranquilamente a actividades de ocio
- A menudo “está en marcha” o suele actuar como si “impulsado por un motor”
- A menudo habla demasiado
- A menudo precipita respuestas antes de haber sido completadas las preguntas

- 
- A menudo tiene dificultad para esperar su turno
  - A menudo interrumpe o se inmiscuye en conversaciones o juegos de otros

Además de contar con al menos seis signos o síntomas de estas dos categorías, un niño con TDAH:

- Tiene signos y síntomas de falta de atención o hiperactividad-impulsividad que causan deterioro
- Tiene comportamientos que no son normales para los niños de la misma edad que no tienen TDAH
- Tiene síntomas durante al menos seis meses
- Tiene síntomas que afectan a la escuela, la vida familiar o las relaciones en más de un valor (por ejemplo, en el hogar y en la escuela)

Las actividades manuales orientadas a mejorar la concentración de los niños hiperactivos, con déficit de atención, logran sus frutos si son motivados por sus padres y se realizan de manera constante. En cuidado infantil te damos algunas ideas.

- Colorear una hoja sin dejar espacios en blanco. Es un ejercicio muy sencillo que requiere perseverancia. Anima a tu niño a iniciarlo en una hoja A4 con lápices vistosos e ir en aumento hasta pintar un pliego de papel. Proponle la actividad primero 2 veces por semana y luego habitúalo a hacerlo todos días.

Mira el detalle. Consiste en colocar frente al niño fotografías con muchas características. Puedes calcular el tiempo de acuerdo a la cantidad de imágenes, luego esconderlas y preguntarle cosas específicas sobre ellas: colores, formas o secuencias. Los detalles también pueden encontrarse mientras le lees una historia. Llama

su atención si se distrae en medio del relato para que la técnica de concentración tenga el efecto deseado.

Cada grupo es diferente. En esta actividad el niño necesita reunir en grupos objetos de distintas formas. Por ejemplo: calcetines, fichas, pelotas; u todo lo que tenga color rojo, azul, amarillo. Al final debe explicar cuál fue su criterio al separar los grupos.

Los profesores nos comentan que siempre se encuentran con conductas que rompen la rutina de la clase en determinados niños: Hacen ruidos constantemente, permanecen sentados con mucha dificultad y no se concentran en las tareas. Muchos han sido categorizados como alumnos traviesos e inquietos.

Hoy podemos afirmar que algunos de ellos han sido diagnosticados de TDAH o hiperactividad. Estos chicos son impulsivos, les cuesta focalizar lo esencial de cada situación, se despistan con estímulos irrelevantes o secundarios, son inquietos, cambian de una tarea a otra en pocos minutos sin finalizarla, les cuesta guardar el turno, hablan demasiado, se distraen y pierden el material de trabajo.

Los padres muchas veces nos preguntamos cómo podemos contribuir en casa a entrenar y potenciar la atención de nuestros hijos intentando que disminuyan su impulsividad al tiempo que jugamos con ellos. Este es el objetivo del artículo que quiero compartir con vosotros; describir juegos y ejercicios útiles para los profesores y para los progenitores, de tal manera que todos podamos disfrutar de una forma lúdica y divertida.

### 5.9. Ejercicios para trabajar la atención de los niños

- Completar rompecabezas de letras y de figuras geométricas de dificultad creciente.

- Completar secuencias de trazados
- Realizar ejercicios de punteado (relleno, perfilado, calcado, dibujo...). Los niños podrán mejorar la atención asimismo, con los clásicos dibujos de "une los puntos".
- Localizar e identificar errores en dibujos sencillos. Incluso, identificar errores (analogías y diferencias) entre diferentes figuras.
- Localizar dibujos repetidos entre una serie o conjunto dado. También les ayuda realizar series secuenciales de símbolos geométricos o de dibujos.
- Un buen juego para potenciar la atención en niños hiperactivos es resolver laberintos, sopas de letras y crucigramas e ir añadiéndoles dificultad.
- Identificar por reconocimiento visual palabras enmascaradas.
- Seleccionar los sinónimos y antónimos relacionados con una palabra entre una lista dada.
- Seleccionar las palabras adecuadas para completar una frase entre una lista dada.
- Realizar juegos de cómo hacer un barco de papel y colorearlo: este juego consiste en partir el dibujo en zonas de coloreado. A cada zona se le asigna un color. Después al niño se le dan las referencias: colorea de rojo b-c-d y colorea de verde: a-e-i.
- Los niños han de construir palabras lógicas eligiendo letras entre un conjunto dado. Por ejemplo: (a, o, p, m, s, c, a, t). Pueden hacerlo eligiendo las letras libremente, dándoles un número concreto de letras o que empiecen o terminen por una letra o sílaba.
- Dado un conjunto de letras o conjunto de palabras tachar o rodear las que sean iguales a un modelo dado. También puede realizarse tachando las palabras o letras diferentes.

### 5.10. Juegos para practicar la memoria auditiva y visual

- Juego del eco: el guía dice una palabra y los demás deben hacer el eco de la misma las veces que se acuerde previamente.
- Juego del mensajero: el guía dice a otro jugador una frase relacionada con alguna actividad a realizar y éste debe repetirla posteriormente a todo el grupo para que la lleven a cabo.
- Juego de las cadenas de palabras: el guía inicia la cadena diciendo una palabra, el siguiente jugador debe decir la misma palabra más otra que añade significado a la primera (p. ej. “está”) pierde el jugador que no es capaz de añadir otra palabra más.
- Juego del “veo-veo”. Juego del cazador de palabras. Cada jugador tiene una serie de palabras en una cartulina que pertenece a una categoría (plantas, flores, animales, nombres propios, nombres comunes...); el guía dice una palabra y dos jugadores al mismo tiempo tienen que buscar quién posee la palabra mencionada, gana el que primero la encuentre.

### 5.11. Ejercicios para practicar la coordinación viso motriz

- Buscar el detalle: En este ejercicio mostraremos al niño diferentes dibujos de objetos, o "Trucos para hacerle fotos a los niños" fotografías e imágenes en un periodo breve de tiempo. Después le preguntaremos qué detalles recuerda y le pediremos que nos dibuje la imagen cuidando la disposición, el color y el tamaño, cuantos más detalles recuerde más elogios nuestros recibirá. Puede realizarse también con personajes.
- A clasificar: Consiste en clasificar objetos distintos según un

---

criterio dado o una característica común. Podremos ampliarlo aumentando el número de características comunes y utilizando materiales cotidianos.

- El laberinto: Este juego planteado para los más pequeños puede ser muy divertido. Podemos realizarlo con lana o cuerdas que vayan enredándose por las diferentes habitaciones de la casa hasta llegar a la meta: “Una bolsita de chuches”, p. ej. una bolsa de dulces. Cuidado con los despistes porque cada uno restará una chuche de la bolsita.

### 5.12. Ejercicios para practicar la relajación y el control de la impulsividad

- El globo. Nos servirá para practicar la respiración diafragmática. Inspiramos muy despacio permitiendo que el aire entre por nuestros pulmones y llegue al abdomen. Este último se va hinchando como si fuera un globo y después permitiendo que se escape el aire y desinflándose poquito a poco hasta quedar vacío.
- La tortuga en su caparazón. Este ejercicio nos permitirá practicar la relajación muscular progresiva. Nos tumbamos boca abajo y nos convertimos en una tortuga que decide replegarse en su caparazón escondiendo su cabeza y sus patas. Ahora los músculos del cuello, brazos y piernas están en tensión. Pronto vienen los rayos del sol a despertarnos, ahora vamos asomando muy despacito la cabeza y estirando las extremidades hasta que queden relajadas. Podemos completarlo con “la historia de la Gran Tortuga Sabia” (basada en “la tortuga de M.R. Schneider y A. Robin”).
- Una carrera muy lenta. El ganador será el último que llegue a la meta realizando movimientos muy lentos y controlando la impulsividad.

- Mi propio animador. Basado en la técnica de las autoinstrucciones, se trata de ir comentando en voz alta lo que se está haciendo, lanzando mensajes positivos tanto si va saliendo todo bien como si se producen dificultades.

### 5.13. Juega a hacer las letras del alfabeto con las manos

¿Te apetece jugar a un juego muy divertido? No necesitas ningún material para ello, ¡sólo tus manos! Y es que con las manos puedes crear magia y asombrar a los niños haciendo estas letras del alfabeto. Coloca las manos de los niños en la posición indicada y verás cómo se van formando las letras.

### 5.14. Glosario de terminos sobre hiperactividad

**Falta de atención:** Seis o más síntomas de falta de atención para niños de hasta 16 años de edad, o cinco o más para adolescentes de 17 años de edad o más y adultos.

**La prevalencia de este trastorno** se sitúa en torno al 3-10% de la población infantil. Está probado que los niños son más propensos que las niñas, en cifras que varían de 2 a 1 hasta 9 a 1. Las niñas presentan con mayor frecuencia problemas de falta de atención, dificultades para aprender y síntomas ansiosos y afectivos con sintomatología de impulsividad o agresividad.

**Presentación combinada:** Si se presentaron suficientes síntomas de ambos criterios, los de falta de atención y los de hiperactividad/impulsividad, durante los últimos 6 meses.

**Presentación en la que predomina la falta de atención:** Si se presentaron suficientes síntomas de falta de atención, pero no de hiperactividad/impulsividad, durante los últimos seis meses.

**Presentación en la que predomina la hiperactividad/impulsividad:** Si se presentaron suficientes síntomas de hiperactividad/impulsividad, pero no de falta de atención, durante los últimos seis meses.

**Mira el detalle.** Consiste en colocar frente al niño fotografías con muchas características. Puedes calcular el tiempo de acuerdo a la cantidad de imágenes, luego esconderlas y preguntarle cosas específicas sobre ellas: colores, formas o secuencias. Los detalles también pueden encontrarse mientras le lees una historia. Llama su atención si se distrae en medio del relato para que la técnica de concentración tenga el efecto deseado.

**Cada grupo es diferente.** En esta actividad el niño necesita reunir en grupos objetos de distintas formas. Por ejemplo: calcetines, fichas, pelotas; u todo lo que tenga color rojo, azul, amarillo. Al final debe explicar cuál fue su criterio al separar los grupos.

## CAPITULO VI

### TRASTORNOS DEL APRENDIZAJE EN LA EDAD ESCOLAR.

Los niños comienzan a leer en su primer año de escuela primaria, pero los fundamentos de la lectura se establecen en los primeros años de vida, incluso a edad muy temprana, los niños aprenden a detectar y manipular los sonidos del lenguaje, y aprenden a reconocer y nombrar letras. También pueden comenzar a aprender a resolver problemas, comentar, reflexionar y tomar decisiones, todo esto es parte del proceso de aprender a leer.

Los juegos de rimas simples, cantar canciones, leer en voz alta y jugar con letras son actividades básicas que preparan el terreno para aprender a leer. Los juegos divertidos apropiados para su edad (incluyendo juegos de ordenador de calidad) pueden mejorar las habilidades de resolución de problemas y de aprendizaje del lenguaje del niño, con estos fundamentos ya asentados los niños pueden desarrollar más tarde fluidez, vocabulario y comprensión lectora, que son otras habilidades importantes para la lectura.

En los salones curriculares de primaria, secundaria y hasta carreras terciarias, es común que muchos alumnos fracasen en las matemáticas. Según la BBC Mundo, se estima que entre el 3 y 6% de la población sufre de discalculia, un trastorno que permite entender a las personas a las que les aterra la matemática.

El Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM-5) determina a la discalculia como una "condición que afecta la habilidad de adquirir destrezas matemáticas". Los estudiantes que padecen dicho trastorno pueden encontrar dificultades en la comprensión de

conceptos numéricos y en la resolución de problemas que involucren números. La discalculia se describe como la "prima matemática" de la dislexia, aunque no se reconoce, ni se estudia mucho como ésta.

La escritora Hannah Tomes padece de esta condición y contó a BBC Mundo que desde que tiene memoria le tiene "pavor a lo relacionado con números". En suma, dijo que no pudo leer un reloj con claridad hasta los 15 años y lo logró a través de ensayo y error. Hoy en día si le preguntan la hora tiene pánico de equivocarse. Tomes desconoció durante toda su infancia que tenía este problema y fallar hasta en la división más simple la hacía ser extremadamente crítica con ella misma.

La dislexia es otra alteración de origen neurológico, a menudo genética, que interfiere en la adquisición y el procesamiento del lenguaje. De gravedad variable, se manifiesta por las dificultades en el lenguaje receptivo y expresivo, incluido en el procesamiento fonológico, en la lectura, la escritura, la ortografía, la caligrafía y a veces en la aritmética. La dislexia no es el resultado de una falta de motivación, de una discapacidad sensorial, de un entorno educativo y ambiental desfavorable, o de otras condiciones limitativas, pero sí puede aparecer junto con ellas. Aunque la dislexia persistirá durante toda la vida, los individuos disléxicos a menudo responden bien a las intervenciones adecuadas. La dislexia es consecuencia de una afectación cerebral adquirida después del nacimiento. Esta discapacidad se mantiene a lo largo del tiempo, en mayor o menor grado. Dato a destacar es que los niños que presentan dislexia tienen un nivel intelectual normal, y son capaces de desarrollar habilidades en mayor grado que los niños que no padecen esta enfermedad como por ejemplo: El proceso del pensamiento primario del disléxico es como el de una película sin sonido, que se crea a razón de 32 imágenes mudas por segundo. En un segundo, los pensadores verbales pueden tener de dos a cinco palabras individuales conceptualizadas, mientras que un pensador en imágenes

tiene treinta y dos imágenes individuales conceptualizadas. Un pensador en imágenes podría pensar una sola imagen de un concepto, que requeriría cientos o miles de palabras para describirla.

La disgrafía es una condición que causa dificultad con la expresión escrita. El término viene de las palabras griegas *dys* ("impedido") y *grafía* ("hacer forma de letras a mano"). La disgrafía es una dificultad que se basa en el cerebro y no es el resultado de que un niño sea perezoso.

Para muchos niños con disgrafía el simple hecho de sostener un lápiz y organizar las letras en una línea es muy difícil. La escritura a mano de estos niños tiende a ser desordenada. Muchos batallan con el deletreo, la ortografía y para poner sus ideas en un papel. Estas y otras tareas de escritura, como poner las ideas en un lenguaje organizado, almacenarlas en la memoria y luego utilizarlas, podrían agregarse a la batalla de la expresión escrita.

La hiperactividad motora afecta al 5% de la población, con mayor porcentaje en niños que en niñas. Este trastorno puede tener origen en la inmadurez o la disfunción neurológica.

Hay que definir los horarios de forma clara para que el niño compruebe una cierta regularidad en sus horarios; la cena debe ser de fácil digestión; conviene un baño o actividad relajante antes de llevarle a la cama; evitar los aparatos eléctricos en el cuarto del niño para que no interfieran su relajación o sueño. Un baño todos los días al que se añadirá unas gotas de aceite esencial de bergamota y albahaca, ambos con efectos relajantes sobre el sistema nervioso.

Además, es importante destacar que los niños con dislexia indudablemente van a tener también disgrafía lo que hace que

el niño no pueda coger el dictado de las tareas o deberes que envía la maestra en el aula o grado o a la casa, al momento de revisar la tarea se sorprende porque el niño escribe al revés, no se entiende nada y empieza el maltrato de vago irresponsable, que no cumple deberes y lo completa la maestra pasando al niño a leer al frente de sus compañeros el mismo que tiene una lectura silenciosa, inventa historias que no concuerda con lo que está en el texto o simplemente no lee nada y a partir de ese momento es la burla de todos sus compañeros después envía una citación al padre de familia, al momento que acude le dice que su hijo es un vago que no estudia no cumple tareas no hace nada en el aula y que se inventa historias y empieza el maltrato de docentes y padres de familia todo esto se presenta por el desconocimiento que tiene el maestro con un nivel de preparación profesional, podríamos manifestar el padre que conocimiento va a tener con un nivel cultural bajo como son los padres de familia de las Instituciones educativas investigadas, lo cual en muchos casos el niño se decepciona y ya no quiere ir más a la escuela aumentando el nivel de deserción y los padres deciden llevarlo a trabajar en la agricultura y ganadería.

Todo esto se corrobora con la Investigación Diagnóstica y descriptiva las cuales hacen notar que los problemas en las escuelas fiscales se siguen manteniendo los problemas de aprendizaje y con la utilización de los libros que dona el estado se agrava el aprendizaje para estos niños por cuanto son tareas que se deben desarrollar con la lectura de un texto, el análisis, sacar las partes más importantes y la pregunta es cómo van a cumplir esta tarea si los niños y niñas tienen problemas de lectura básica y están en grados superiores y recuerden que no son vagos ni irresponsables solo necesitan ayuda de un profesional que tenga competencias sobre el tema.

---

## 6.1. Trastornos del aprendizaje en los niños de las escuelas

Este término de “trastornos del aprendizaje” si bien es cierto se aplica en el manual diagnóstico Psicológico estadístico de los trastornos mentales como es el DSMIV revisado, F81.0 trastorno de la lectura, F81.2 trastorno del cálculo F81.3 trastorno de la expresión escrita, sin embargo al momento en que los padres de familia observan este término se confunden y empiezan a preocuparse por cuanto dicen mi hijo no está trastornado, está dentro de lo normal, aprende como todo niño con dificultad en algunos aspectos en las diferentes asignaturas, aplica de forma general a los problemas que plantean obstáculos al rendimiento académico o escolar.

Un niño o adolescente presenta “problemas escolares” cuando sus resultados pedagógicos están por debajo de sus capacidades intelectuales. Cuando la inteligencia de los niños es promedio, pero el rendimiento en los test que miden la lectura, las matemáticas o la expresión escrita, está por debajo del nivel esperado, por inteligencia, edad y escolaridad, estamos ante trastornos específicos del aprendizaje.

Son individuos intelectualmente como lo demuestran los resultados de los test Psicológicos aplicados, poseen capacidad de esfuerzo en la ejecución de conductas observables, pero en la práctica carecen de una satisfactoria capacidad de asimilación de conceptos. La etiología puede ser multimodal, pero los factores que más suelen influir para conseguir llegar al diagnóstico y valorar el pronóstico son los genéticos y las características y evolución de los Psico-sociales: familiares, escolares, culturales y adaptativos.

El tratamiento, que será siempre multi-interdisciplinar, y las medidas de prevención sólo se aplicarán después de haber analizado exhaustivamente todos y cada uno de los parámetros referidos. Los trastornos específicos del desarrollo del aprendizaje escolar son

trastornos en los que desde las primeras etapas del desarrollo están deterioradas las formas normales del aprendizaje. El deterioro no es sólo por falta de oportunidades para aprender, ni consecuencia de traumas o enfermedades cerebrales adquiridas. Surgen por alteraciones de los procesos cognoscitivos, en gran medida secundarias a algún tipo de disfunción biológica. Su etiología no es conocida, pero se acepta el predominio de los factores biológicos, en interacción con otros como las oportunidades para aprender y la calidad de la enseñanza.

Si bien la escuela es un factor a considerar, los trastornos no pueden reducirse puramente a errores pedagógicos. Como el resto de los trastornos del desarrollo, son mucho más frecuentes entre los varones. La forma de presentarse se modifica con la edad. Es habitual que un trastorno del habla y el lenguaje en edad preescolar pierda intensidad y se prolongue en el tiempo en forma de un retraso de la lectura, que en la adolescencia se aminora y da lugar en la edad adulta a un trastorno de la ortografía. El que los trastornos se manifiesten de alguna manera durante los primeros años de escolaridad es necesario para el diagnóstico.

La lectura, la escritura y la aritmética resultan ser estrategias complejas incluso para la mayoría de niños que aprenden a leer, a escribir y a calcular (sumar, restar, multiplicar y dividir) sin dificultad. Contando con un grado de maduración determinada y con un ambiente pedagógico favorable, los niños son capaces de acceder sin grandes problemas al dominio de la lectoescritura y el cálculo. Pero, tanto la lectura como la escritura o la aritmética (“las mates”), pueden llegar a convertirse en un intrincado laberinto para niños, por lo demás normales en otros aspectos de su desarrollo evolutivo, que presentan problemas específicos de la lectura, la escritura o el cálculo.

La denominación más amplia de “problemas escolares” tiene tantos registros como la vida de cada persona. Incluye la capacidad personal y de adaptación a los aprendizajes de cada alumno, con sus rasgos concretos y únicos de personalidad, con las características fisiológicas y psicológicas específicas del desarrollo de cada etapa de la vida en referencia al mundo escolar en el que, hasta haber completado las etapas de enseñanza, pasará un tercio de cada día durante muchos años.

En nuestro país los trastornos específicos del aprendizaje son un motivo de consulta cada vez más frecuentes pero trabajados como problemas de aprendizaje. En la sociedad del conocimiento, los aprendizajes son fundamentales para garantizar el éxito personal y social del niño, constituyendo la satisfacción escolar de los padres.

El rendimiento escolar constituye parte del éxito social y personal del niño en el que los padres invierten tiempo y dinero. Para mucha gente es un problema de salud pública por su magnitud (entre el 5 y el 10% de los niños), trascendencia (repercusión durante toda la vida) y vulnerabilidad (existen tratamientos eficaces). Estos problemas afectan a la lectura, escritura, cálculo y la comunicación social. Comprenden una amplia expresividad clínica. Están bien descritos tanto en la DSM-IV como en la CIE-10 aunque existen criterios distintos. Cada vez se estudian más y se conocen sus causas mejor. Tienen un impacto importante tanto en el niño como en la familia, siendo motivo de disgustos, enfrentamientos y dolor familiar.

El problema de aprendizaje y las necesidades educativas especiales demanda una respuesta más específica. Al hablar de dificultades de aprendizaje escolar o trastornos del aprendizaje, y evitar el lenguaje de la deficiencia, el énfasis se sitúa en la escuela, en el tipo de respuesta educativa. Este planteamiento no niega que determinados alumnos tienen problemas específicos en su desarrollo.

Un niño ciego, sordo o con parálisis cerebral presenta inicialmente unas dificultades que no tienen sus compañeros. Sin embargo ahora el acento está en la capacidad del centro educativo para adaptar sus enseñanzas a las necesidades de estos y ofrecer, de esta forma, una respuesta satisfactoria.

Sin embargo, resultados de estudios, han determinado desacuerdos a lo que muchos autores y autoridades manifiestan, el caso no está en dejar a los niños con discapacidades e integrarlos por obligación a las escuelas fiscales como está pasando actualmente en el Ecuador y principalmente en la Provincia de Manabí (Charapoto, Piquigua, San Isidro), se debe tener en cuenta que los docentes deben estar preparados para ayudar a estos niños con amor, paciencia, dedicación, pero la realidad en los sectores investigados es diferente, los niños pasan sin hacer nada sentados, aburridos, no saben ni escribir su nombre, mucho menos entender lo que el docente explica en el salón de clase, el problema está en la falta de capacitación al personal docente con instrumentos, técnicas, metodologías que permitan formar una buena empatía con los niños con estas dificultades; solo así se conseguirá resultados favorables caso contrario es una mentira visible como lo demuestra este trabajo investigativo y por datos obtenidos en otras provincias esta situación es similar; el problema no está en amenazar a los docentes y obligarlos a tener niños con discapacidades en el salón de clases sin prepararlos, las autoridades educativas piensan que con enviar a un funcionario de educación a leer diapositivas los docentes saben cómo abordar estos problemas, mientras que no exista un trabajo serio responsable con material adecuado para cada caso seguiremos engañando al niño, niña o adolescente y al padre de familia que en la mayoría de los casos tienen un bajo nivel cultural y piensan que sus hijos están mejorando en el aspecto educativo pero no es así, indudablemente se puede mejorar en las

---

relaciones interpersonales, sociabilidad, pérdida del miedo, pero en lo educativo no se avanza de esta manera.

Se presentan casos de niños con problemas al momento de escribir (disgrafía) al momento de leer existe casos de lectura silenciosa, lectura pausada, no toman en cuenta los signos de puntuación (dislexia) y al momento de escribir cantidades pasadas de tres cifras, realizar operaciones, ubicar cantidades encontramos (discalculia) lo mismo pasa con la hiperactividad donde los niños son etiquetados como fastidiosos, molestos, vagos (Hiperactividad).

## 6.2. Dificultades en el aprendizaje

En el I Congreso Nacional sobre la Prevención de las Dificultades de Aprendizaje y Dislexia (1993) se cuestiona la conceptualización de las dificultades de aprendizaje como un trastorno del desarrollo, y se plantea que quizás debería replantearse esta conceptualización hacia la consideración de las dificultades de aprendizaje como una deficiencia permanente apoyándose en la idea de la persistencia de las DA durante toda la vida y la presencia de una huella neurobiológica en las DA.

Por los trabajos observados diariamente en el salón de clase con niños con dificultades de aprendizaje no especiales (como retardo mental, autismo, síndrome de Asperger) mediante la detección oportuna en base a un diagnóstico especializado y con la ayuda de un plan de tratamiento con compromiso de los involucrados y el seguimiento respectivo se obtendrán excelentes resultados, cambios en el trabajo diario del niño con seguimiento y repetición de ejercicios donde está el problema, lecturas adecuadas donde estén las letras que tiene problemas el niño de inversión, sustitución cambios y por último ubicar cifras pequeñas ir aumentando las cifras, realizar

operaciones, repetir las mismas operaciones es decir motivar al niño a aprender, recordando siempre que cada niño es individual un mundo aparte.

Existe consenso en afirmar que el perfil de los adultos es similar al de los niños con DA, ya que los síntomas persisten en el tiempo (McCue & Spreen, 1986, 1982), aunque sus manifestaciones son distintas según la fase del desarrollo, y las necesidades también varían en función de la edad.

En cualquier caso, lo que sí se tiene en particular es que el tratamiento debe estar estructurado teniendo en cuenta las características particulares de la persona que tiene dificultades de aprendizaje. Por supuesto, el trabajo debe estar dirigido y supervisado por un especialista en este tipo de dificultades. No solo será importante el tipo de ejercicio elegido sino también la valoración de la actitud de la persona con dificultades en su forma de abordar la tarea que se le propone. En este sentido el papel del reeducador es fundamental dado que es el que observa, dirige y modela dicha actitud. Por todo ello se crea una relación y un vínculo entre el alumno y el reeducador que como en cualquier tipo de terapia juega un papel determinante en el proceso de recuperación del alumno.

Las Dificultades en el aprendizaje se refieren a un grupo de trastornos que frecuentemente suelen confundirse entre sí. Las razones fundamentales de tal confusión son: La falta de una definición clara, los solapamientos existentes entre los diferentes trastornos que integran las Dificultades en el Aprendizaje, sobre todo cuando median aspectos de privación educativa y social, y, en tercer lugar, la heterogeneidad de la población escolar a la que se refieren.

Cuando un padre de familia o el mismo docente escucha la palabra trastorno se confunde, se preocupa y manifiesta mi hijo no está trastornado por cuanto es un término fuerte en relación a la dificultad que presenta el niño y piensan que con una ayuda eficiente por un profesional se termina esta dificultad.

α) En un sentido amplio, las Dificultades en el Aprendizaje son equivalentes a las Necesidades Educativas Especiales. Expresión inglesa que procede del Informe (Warnock1, 1987) , y que tuvo, por un lado, el objetivo de unificar todas las categorías tradicionales de la Educación Especial; y por otro, suprimir etiquetas de escaso valor nosológico, a veces, y de efectos nocivos sobre los alumnos y el curso de sus problemas. El modelo educativo español vigente, se sitúa en la línea de las Necesidades Educativas Especiales, que se acoge a la Declaración de Salamanca de 1994.

En nuestro país se conoce como dificultades de aprendizaje que se encuentran dentro de los problemas de aprendizaje y los encasillo en este trabajo en que diagnostica el DSMIV R, es decir problemas o dificultades en lectura, escritura, calculo e hiperactividad por ende este problema trae con siglo bajo rendimiento escolar.

En esta parte del libro, se aborda la definición general de Dificultades en el Aprendizaje, el marco de referencia y su relación con materias afines. Para ello se presentan algunas posiciones de estudiosos y organismos de atención y estudio de la dificultades del aprendizaje, tal es el caso de Mary Warnock, que presidió el “Comité de Investigación sobre la Educación Especial de los Niños y Jóvenes Deficientes” que dio lugar al informe sobre necesidades educativas especiales, en el que se aboga por la abolición de las clasificaciones y se acentúa la importancia de analizar las necesidades especiales que presenta cada persona. El informe es el resultado de una pregunta parlamentaria del 26 de abril de 1978 a la que el Gobierno Británico se comprometió a

responder.

- En un sentido restringido similar a la expresión norteamericana original “Learning Disabilities” propuesta por S. Kirk en 1963, en la que las Dificultades en el Aprendizaje constituyen un grupo de problemas diferenciado dentro de las Necesidades Educativas Especiales. Esta es la acepción que se asume aquí, que en modo alguno supone obviar las necesidades educativas que presentan los alumnos, sino más bien, atenderlos desde la consideración específica de sus trastornos, lo que entraña, en primer lugar, la definición de los problemas, para, a partir de ello, proponer modos de detección y diagnóstico y los programas de intervención, adecuados a cada dificultad.

Se considera como una de las alternativas más viables para relacionar el estudio en niños que arrastran estas Dificultades desde los primeros grados, en algunos casos por aspectos heredados, por falta de interés de los docentes en corregir este problema por desconocimiento y el problema está en que siguen avanzando al grado superior, se diría de alguna manera se libran del problema y lo entregan al niño o niña al maestro del siguiente grado, y el problema sigue latente no ha sido solucionado, los padres en estos sectores tienen un bajo nivel cultural en la mayoría de los casos lo que impide ayudar a sus hijos.

Salvo en trastornos muy específicos, que afectan a un reducido número de alumnos, y en los cuales causa y consecuencias están perfectamente delimitadas, no hay lugar a errores de diagnóstico ni de propuestas de intervención. Por el contrario, las Dificultades en el Aprendizaje se dan en un numeroso grupo de alumnos, la causa que las origina no siempre es detectable y, a veces, no es única ni orgánica, sino múltiple y medioambiental. Por tanto las consecuencias se solapan, dificultando enormemente la detección, el diagnóstico y

---

las posibles prescripciones. Por ejemplo, en los alumnos que presentan Dificultades en el Aprendizaje aparecen sistemáticamente deficiencias en comprensión lectora, y esto es así tanto para los alumnos de la E.S.O. con bajo rendimiento, como para los que desde edades tempranas arrastran una dislexia.

Se puede argumentar que el trabajo realizado en las escuelas fiscales del Cantón Sucre, especifica como uno de los primeros problemas la deficiencia de los niños a escuchar ordenes, es decir no saben seguir ordenes de los docentes, después nos encontramos con problemas de psicomotricidad, dificultades de lectura, problemas al escribir, dificultades en la matemática, aspectos que se irán detallando en los próximos capítulos.

Existe una coincidencia en los desórdenes de los procesos cognitivos como son: Percepción, memoria, atención, hiperactividad, lo que refleja posteriormente en casos frecuentes de dislexia (problemas en la lectura), disgrafía (problemas al escribir), discalculia (problemas en la matemática) y la hiperactividad con déficit de atención o sin déficit de atención.

En un primer acercamiento a la temática en las escuelas fiscales de las Parroquias: Charapoto, Piquigua y San Isidro, se considera necesario partir del concepto de aprendizaje y sus principales tendencias, para precisar qué se asume como la categoría aprendizaje y favorecer la comprensión y explicación de las variantes conceptuales de los diferentes autores.

Cardoso (2009), en conferencia temática dictada en la preparación de los especialistas del CDO apuntaba:

- Los teóricos representantes del enfoque conductista clásico (Watson, J. B., Thorndike, E. L., Skinner, B. F. entre otros consideran

al aprendizaje como un cambio de conducta, en la forma que actúa determinada persona en cada situación. El actuar de un niño es multifactorial porque actúa de acuerdo a las circunstancias esto no sería únicamente relacionado a la disciplina o conducta tendría una relación directa con la personalidad en forma integral y no solo en la conducta.

Se puede definir como un cambio relativamente permanente en el comportamiento, que refleja la adquisición de conocimientos o habilidades a través de la experiencia, y que pueden incluir el estudio, la instrucción, la observación o la práctica. Los cambios en el comportamiento son razonablemente objetivos, y, por lo tanto, pueden ser medidos. Se aprende de todo; lo bueno y lo malo. Se aprende a bailar, cantar, robar; se aprende en la casa, en el parque, en la escuela; se aprende en cualquier parte. En un niño que aprende a leer se produce aprendizaje, un cambio: No sabía leer y pasó a la condición de 'saber leer'. Todos sabemos que hay analfabetismo por desuso: Si no se ejercita la lectura puede 'desaparecer'. La definición (Papalia), descrita más arriba excluye cualquier habilidad obtenida sólo por la maduración, proceso por el cual se despliegan patrones de conducta biológicamente predeterminados, siguiendo más o menos un programa. El desarrollo es descrito a menudo como el resultado de una interrelación entre maduración y aprendizaje. Por cierto, en el aprendizaje el cerebro es un factor clave.

El aprendizaje (Ardila) es un cambio relativamente permanente del comportamiento que ocurre como resultado de la práctica.

Los niños cambian con frecuencia los tipos de comportamiento de acuerdo al contexto donde se encuentren, tomando en cuenta que influyen todos los factores biológico, psicológico, social, familiar y a mas practica mejor aprendizaje.

- 
- El aprendizaje humano (Novak, Gowin) conduce a un cambio en el significado de la experiencia: La verdadera educación cambia el significado de la experiencia humana.
  - El aprendizaje (Travers) puede ser considerado en su sentido más amplio “como un proceso de adaptación; el hombre adquiere nuevos modos de comportamiento o ejecución, con el objeto de hacer mejores ajustes a las demandas de la vida”.

Es verdad el hombre siempre busca algo mejor en base a su educación, trata de adaptarse de la mejor manera si lo logra se queda o sigue buscando alternativas que le ayuden a mejorar su comportamiento en las relaciones interpersonales e intrapersonales.

- El aprendizaje (Wittrock) es el proceso de adquirir cambios relativamente permanentes en la comprensión, actitud, conocimiento, información, capacidad y habilidad, por medio de la experiencia.

Estamos de acuerdo con el autor porque la experiencia provoca cambios en el ser humano y lo obliga a seguir investigando descubriendo cosas nuevas mediante el cambio de actitudes positivas, comprendiendo y entendiendo el porqué de las cosas, los viejos conocimientos los relaciona con los nuevos y se produce la mejora, su capacidad es mejorada de manera permanente todo esto se logra con la práctica diaria.

- Marta Manterola precisa que en prácticamente todas las definiciones hay tres elementos: - El aprendizaje es un proceso, una serie de pasos progresivos que conducen a un resultado.

El aprendizaje involucra cambio o transformación en la persona, ya sea en su comportamiento, en sus estructuras mentales, en sus sentimientos, en sus representaciones, en el significado de la experiencia, etc. - El aprendizaje se produce como resultado de la experiencia.

En efecto, el aprendizaje se produce como resultado de la experiencia diaria y permanente, es decir se va moldeando, convirtiendo en un trabajo fácil por tal motivo será un atractivo diario que se lo quiere realizar.

Adicionalmente, señala, “el aprendizaje es un proceso interno que tiene lugar dentro del individuo que aprende, y no es posible realizar observaciones directas acerca del aprender”. Lo asociamos a un cambio: el niño ahora sabe sumar; antes, no sabía. Hay cambios que no constituyen aprendizaje, que son resultado de la maduración, crecimiento o los cambios conductuales que se producen como consecuencia de drogas.

- El aprendizaje se puede considerar un proceso interno es verdad los cambios las modificaciones los patrones se producen en base a un desarrollo, crecimiento y maduración que es propio de todo niño o niña, pero si podemos observar directamente los cambios que se producen en el aprendizaje diario de acuerdo a los trabajos, actitudes de los niños.

Toda teoría va cambiando todo paradigma se modifica los aprendizajes son permanentes por parte los niños, es un proceso biopsicológico que presenta su desarrollo en cada momento de la vida del ser humano, es esta la causa de patrones o modificaciones que se presentan en el cerebro del niño donde los cambios se hacen visibles, observables y modificables, porque hay muchas cosas que

se aprenden y otras se pueden desaprender de acuerdo a la ayuda que le puedan ofrecer.

El aprendizaje, considerado desde la psicobiología (Pinel), consiste en la inducción de cambios neuronales relacionados con la conducta como consecuencia de la experiencia. La memoria consiste en su mantenimiento y en la expresión del cambio conductual.

Todos los cambios se producen principalmente por el desarrollo biológico, psicológico y social que va adquiriendo el niño en el proceso de todo ser humano, el interaprendizaje diario en el salón de clase si la clase es participativa, reflexiva, interesante los niños están motivados a asistir diariamente, pero si lo hacen por cumplir o por obligación los resultados no son los adecuados para un buen proceso de aprendizaje.

- Por otra parte, autores con un enfoque cognitivo, privilegian los componentes del procesamiento interno que permite el aprendizaje, por lo que para ellos quedaría analizado como un proceso continuo de estructuración y reestructuración del sistema de conocimientos que se concreta en esquemas, percepciones, conceptos, ideas, que van enlazando y ampliando su sistema de relaciones como resultado y procedimientos del aprendizaje. Destacan el valor del aprendizaje de herramientas o recursos para “aprender a aprender”, aprender estrategias, más que puros contenidos o información.

Estamos de acuerdo con este enfoque porque todo es un conjunto de cambios que se van presentando en el proceso de aprendizaje, los conocimientos, percepciones, reflexiones, memoria, atención son muy simples muy insignificantes, pero conforme va madurando y creciendo todo va cambiando los procesos cognitivos se vuelven complejos como todo el ser humano.

- En la teoría Piagetiana y de sus seguidores representantes del constructivismo, aunque al propio Piaget, muchas veces se le ubica como cognitivista, porque sin duda el desarrollo de su concepción teórica está centrada en la esfera cognitiva. Desde este enfoque el aprendizaje se concreta en “Adquisición de conocimientos” y en épocas más recientes “Proceso de construcción de conocimientos”. “Diferencia el aprendizaje como desarrollo y el de datos o información”. Proceso de asimilación y acomodación para lograr el equilibrio cognitivo y la adaptación a las exigencias del medio”

Después de H. Wallon (1941) son los trabajos de Piaget (1966) los que han determinado más la evolución de este modelo, sobre todo el cambio de óptica según el cual el saber ya no es considerado como una posesión que se transmite a otro a la manera de un objeto, sino como una “construcción” elaborada activamente por el sujeto en su experiencia con la realidad a lo largo de su desarrollo. El desarrollo de la inteligencia tiene lugar a través de estadios cognitivos diferentes que pueden ser descritos y que necesariamente se siguen en un orden secuencial. Estos estadios comienzan por el período sensorio motriz, caracterizado por una comprensión del mundo percibido exclusivamente a través de actividades concretas, más tarde a través del desarrollo de representaciones simbólicas, primero esencialmente perceptivas, para desarrollar después un pensamiento concreto y, finalmente, un pensamiento conceptual.

Este punto de vista, que se puede llamar “desarrollista” (Coplin, 1988), considera que el niño que tiene trastornos del aprendizaje es generalmente “inmaduro” y no ha alcanzado el estadio de desarrollo necesario para la tarea escolar propuesta (por ejemplo, la lectura). Se trata, desde este punto de vista, de detectar por medio de técnicas de

---

evaluación apropiadas, el nivel de desarrollo cognitivo alcanzado por el niño para poder ajustar las propuestas educativas.

Las concepciones de (Luria, 1973), sobre los estadios del desarrollo cognitivo se aplican también para intentar discriminar los procesos especialmente inmaduros en los niños con dificultades de aprendizaje (Golden, 1981).

Dentro de la misma óptica, existen estudios recientes que han puesto en evidencia procesos cognitivos específicos evolucionando de manera disarmónica en niños que tienen trastornos del aprendizaje pero no en un déficit general (Broun, 1986), por ejemplo al nivel de la memoria y de la atención selectiva (Torgesen, 1988), así como de la capacidad de modificación de las estrategias perceptivas y verbales (Fletcher, 1985). En Ginebra, los trabajos de (Bullinger, 1991). Sobre el niño con trastornos sensoriales y motores precoces se inscriben en esta concepción.

Los medios de intervención característicos de esta aproximación teórica de los trastornos del aprendizaje consisten en estimular en el plano psicopedagógico los procesos específicos que permanecen inmaduros. Estas concepciones han supuesto sobre todo el desarrollo de la pedagogía especializada, permitiendo adaptar la tarea escolar a las secuencias del desarrollo cognitivo de los niños.

El aprendizaje es resultado del desarrollo que se presenta en todo individuo y va aumentando sus conocimientos en base a la información que va adquiriendo lo que posibilitara que se adapte al medio de acuerdo a las exigencias del contexto, es decir es un todo que se proyecta de forma integral para alcanzar un mejor aprendizaje.

- Para el Psicoanálisis el aprendizaje se interpreta como “proceso inconsciente que moviliza cambios en la formación y desarrollo de la personalidad y sus conductas derivadas moderadas por dosis de ansiedad provocada por el enfrentamiento a la nueva situación donde el significado emocional tiene un impacto importante”.

Todo aprendizaje está compuesto de tres factores esenciales: Un contenido que es muestra de un saber fundamental o un saber sagrado, una relación maestro-alumno que se establece sobre el modelo de identificación, una transgresión como apropiación del saber, facilitado y permitido por intermedio de esa relación maestro-alumno.

Estos tres factores actúan en conjunto y forman el ritual necesario a todo proceso de aprendizaje que se traducirá en los hechos por el acto de enseñar y por el acto de aprender. Esta estructura de base del proceso de aprendizaje permanece sin cambio desde el origen mismo del pensamiento y del lenguaje humano. Lo que sí ha cambiado son las condiciones sociales y culturales del ritual, de la misma manera que las características reales de los contenidos. A este cambio debemos enfrentarnos en todos los aspectos de la vida cotidiana de nuestra época, pero en particular en lo que concierne al aprendizaje. Desde hace un siglo se ha desarrollado un proceso de cambio inédito en la historia de la humanidad; los intercambios entre las culturas se han multiplicado por una aceleración de las formas de comunicación, debidas al desarrollo tecnológico vertiginoso.

La inteligencia emocional tiene una importancia significativa en los procesos de aprendizaje, trabajando el inconsciente en la formación y desarrollo de la personalidad del niño que está en formación, como en todo acontecimiento siempre lo desconocido o lo nuevo trae dudas, preocupación, un poco de ansiedad y más aún en los niños que están en proceso de maduración y crecimiento, donde el docente tiene que tener varias alternativas para poder llegar con

el mensaje claro y el nuevo conocimiento a sus alumnos y claro una nueva clase con cosas nuevas impacta en la personalidad de todos.

Toda dificultad de aprendizaje es un problema de acceso a un saber que representa simbólicamente el saber sagrado. Esta dificultad se traduce por un problema de pertenencia a un grupo de saber. Así, podemos decir que todo problema de aprendizaje es un problema de pertenencia.

Todo niño, todo ser humano que no tiene acceso a un saber fundamental transmitido y exigido por su cultura, es un excluido del proceso que apunala y estructura su funcionamiento psíquico. A fin de responder a esta carencia el sujeto se ve en la necesidad de recrear estos procesos de aprendizaje y de ritualización en actividades culturales paralelas, e inclusive en actividades de bandas o grupos de jóvenes delincuentes.

- En la concepción historio-cultural, al reconocer el carácter interactivo del desarrollo y el papel de lo social en relación con lo biológico, se comprende el aprendizaje como: “Proceso de apropiación de la cultura, mediada por los otros y auto mediada, en entornos que constituyen fuente de aprendizaje para potenciar el desarrollo”. A decir de Vigotski, “el buen aprendizaje es aquel que precede al desarrollo y contribuye determinadamente para potenciarlo”.

El enfoque histórico cultural representado por Vygotsky y sus seguidores, le provee una particular importancia al papel de la actividad humana y considera que esta trasciende el medio social. Para Vygotsky, el aprendizaje es una actividad social y no solo un proceso de realización individual, como hasta el momento se había sostenido: Una actividad de producción y reproducción del conocimiento, mediante la cual el niño asimila los modos sociales de

acción e interacción.

El ser humano aprende diariamente por eso su cerebro se enriquece con nuevas palabras nuevos ejercicios nuevas técnicas, estrategias que utiliza diariamente su maestro, sus compañeros, lo que manifiestan en la televisión lo que el mismo investiga en internet, ya tiene muchas ideas con las cuales relaciona las nuevas palabras, nuevos conceptos y les busca el parecido y encuentra diferencias y trata de encontrar el porqué de las cosas, busca ayuda con su maestra y va mejorando sus conocimientos, es decir el niño ya trae conocimientos previos muy generales que los relaciona con los nuevos.

Para empezar un nuevo aprendizaje siempre debe existir un aprendizaje previo, solo de esta manera se puede potenciar nuevos conocimientos que mejoran el aspecto cognitivo y cultural es decir que en el cerebro del niño, existen pequeñas estructuras que se van enriqueciendo con los nuevos conocimientos.

La expresión “dificultades de aprendizaje” se consolida definitivamente cuando Kirk la propone en 1963, la que a partir de ese momento sería la Association for Children with Learning Disabilities (ACLD). Una de las razones para el éxito del término fue el hecho de que surgiera en medio del debate que sostenían padres y educadores acerca del efecto estigmatizador de algunas etiquetas diagnósticas que hasta entonces se venían usando, tales como daño cerebral, disfunción cerebral mínima o problemas perceptivos (Aguilera Jimenez , 2003, pág. 39) .

Actualmente se puede manifestar que están encasilladas en el DSMIVR como dificultades específicas del aprendizaje, dificultad en lectura, escritura, cálculo y como etiquetas de nuestro contexto encontramos, (vago, ocioso, irresponsable) es decir relacionado con

el nivel de rendimiento académico en el salón de clases.

Una mirada general a los distintos términos que se engloban bajo la denominación de dificultades de aprendizaje, facilita el inicio de una comprensión preliminar acerca de algunas definiciones conceptuales (Jimenez & A, 2003, pág. 40) .

El término dificultades de aprendizaje constituye un término más familiarizado con los docentes y padres de familia simplemente se asocia a que el niño o niña no rinde no cumple sus tareas o no entiende lo que el docente le explica en el salón de clases.

- Términos que hacen referencia a dificultades específicas:  
Dificultades lectoras: Dislexias (dificultades de reconocimiento perceptivo, dificultades de comprensión lectora, etc.), dificultades escritoras: disgrafías, dificultades aritméticas: Discalculias, dificultades fonológicas: Dislalias, dificultades de percepción visual (déficit en la discriminación figura-fondo, mala percepción del espacio, lentitud, etc.), dificultades en la coordinación viso-motriz (torpeza motora), organización visomotora inmadura, lateralidad mal establecida (cruzada), dificultades en el procesamiento de la información (déficit de mediación, déficit en la producción de estrategias, etc.).

Como es de apreciar el concepto de dificultades de aprendizaje, según (Torgese, 1991, pág. 58), con el paso del tiempo, sigue caracterizándose por su ambigüedad y su contenido polémico e inacabado. Más el hecho de que hoy se acepte un término común, que incluye una amplia variedad de problemáticas, no niega en modo alguno la presencia de otros enfoques en función de fundamentos epistemológicos sobre el problema, que pudieran enmarcarse en dos aristas esenciales: la psicopedagógica y la clínica. El problema no radica en la ausencia de

definiciones, todo lo contrario, sino en la búsqueda de un consenso a una definición que universalmente sea aceptada.

A pesar de estar en el siglo XXI sin embargo se puede manifestar que aún no se ha superado esta discusión entre autores del mismo enfoque y más cuando el enfoque es diferente, contrario los términos que se utilizan tienden a confundir al docente al padre de familia y al mismo especialista en este tema, sin embargo lo que queda muy claro los niños y niñas de los tres sectores investigados necesitan ayuda urgente porque sigue pasando el tiempo y nadie hace nada por ayudarles, por pensar que son unos vagos, o simplemente llegaron de otros lados y no podemos hacer mucho para que mejoren y siguen pasando al año superior y con los mismos vacíos que trajo en un inicio. (Myklebust, 1963), el término explicativo trastornos neuropsicológico para referirse a las dificultades de aprendizaje y en el propio contexto de la definición se explicita la etiología de carácter orgánico del trastorno cuando se hace alusión a desviaciones del sistema nervioso central y apunta que las dificultades de aprendizaje son trastornos neuropsicológicos en cualquier edad causados por desviaciones en el sistema nervioso central y que no se deben a la deficiencia mental, alteración sensorial o causas psicogénicas. La etiología puede ser enfermedad o accidente, o factores evolutivos (Miranda, 1986)

La neuropsicología pretende interrelacionar los conocimientos de la psicología cognitiva con las neurociencias, desvelar la fisiopatología del trastorno y, sobre esta base, encarar racionalmente la estrategia de tratamiento. En este sentido, constituye un valioso auxiliar de la psicopedagogía, de manera que sus hallazgos van a proveer elementos para diseñar estrategias de tratamiento con base científica. En sentido amplio, el concepto básico de la neuropsicología se asienta en que toda conducta tiene su origen en el cerebro; según Luria se realiza a través de sistemas funcionales (SF) o módulos constituidos por

distintas áreas interrelacionadas de la corteza. Cada área aporta una función determinada, que le es propia y necesaria para el SF dado (p. ej., el área cortical de la visión, para el SF de la lectura). Las áreas corticales que integran un SF dependen de la forma en que el individuo ha adquirido un comportamiento dado. El modelo neuropsicológico aplicado a los trastornos de aprendizaje asume que éstos son la expresión de una disfunción cerebral específica, causada por factores genéticos o ambientales que alteran el neurodesarrollo.

Según (Bravo Valdivieso, 1991) los problemas del aprendizaje pueden manifestarse de diversas maneras y afectan el rendimiento global del niño. Se manifiestan más bien en un retardo general de todo el proceso del aprendizaje. Equivalen al grupo clasificado por Rutter y colaboradores (1970) como atrasados (“Backwards”). Los problemas de aprendizaje son globales porque el retardo en el proceso a aprender no se manifiesta solamente en algunas materias, aun cuando puede presentar ciertas características más definidas en algunos casos. También se manifiestan en lentitud y desinterés para el aprendizaje y a veces pueden aparecer como retardo mental leve.

Otra característica es la deficiencia en la atención a los estímulos escolares y dificultad para concentrarse en la realización de determinadas tareas o lecciones. La presencia de problemas generales de aprendizaje depende en alto grado de las características de la escuela, de las metas y objetivos propuestos por los programas para cada curso y del nivel de exigencia. Así por ejemplo, el aprender a leer en primero o segundo año es una exigencia programática muchas veces independiente de la madurez escolar o de nivel de desarrollo intelectual real de los niños. Esta exigencia puede provocar problemas de aprendizaje a niños carentes de estimulaciones culturales o de maduración, sin que por ello tengan una deficiencia específica para aprender.

(Suárez Yanez, 1995) , analiza las dificultades en el aprendizaje teniendo en cuenta: Dificultades en el aprendizaje en sentido amplio: Necesidades educativas especiales y dificultades en el aprendizaje en sentido restringido. Al respecto el profesor señala: Que en sentido amplio dificultades en el aprendizaje es equivalente a necesidades educativas especiales.

Este uso es el que predomina, por ejemplo, en las publicaciones del MEC relacionadas con la Reforma Educativa ahora en marcha (CNREE, 1989; MEC, 1989), que siguen la pauta marcada por la Ley de Educación Inglesa de 1981. En la sección 1ra. del texto legal inglés se dice: “un niño tiene una necesidad educativa especial si tiene una dificultad de aprendizaje que reclama que se haga para él una provisión educativa especial”, “un niño tiene una dificultad en el aprendizaje si tiene una dificultad para aprender significativamente mayor que los niños de su edad”.

El mismo concepto se repite en la Ley de Educación inglesa de 1993. El contexto último de este sentido amplio, en el que “dificultades en el aprendizaje” y “necesidades educativas especiales” se definen circularmente, lo encontramos en el Informe Warnock, que sirvió de inspiración a la ley inglesa mencionada. Este informe se subraya el carácter unificador y anti etiquetador del concepto “necesidades educativas especiales”. En primer lugar, pretenden unificar bajo este término todas las categorías tradicionales de la Educación Especial; en segundo lugar, pretende unificar Educación Especial y Enseñanzas de recuperación, y en tercer lugar, pretende unificar Educación Especial, Enseñanzas de Recuperación y Educación Ordinaria”.

---

El propio especialista agrega que el sentido restringido de dificultades en el aprendizaje, el asumido por este autor, procede principalmente de EE UU. En este país, learning disabilities, traducido de muy diversas maneras, pero, en la actualidad, mayoritariamente como “dificultades en el aprendizaje escolar”, es una categoría diagnóstica legal, que comprende nada menos que el 48% de todos los alumnos de Educación Especial. En el marco español hay numerosos libros, la mayoría traducciones de trabajos publicados en EE UU, que reflejan este sentido restringido”.

El National Joint Committee on Learning Disabilities (Nuñez Rodríguez, 1997, pág. 33) analiza que dificultades en el aprendizaje es un término general que se refiere a un grupo heterogéneo de desórdenes, manifestados en dificultades significativas en la adquisición y uso de las capacidades comprensión oral, lectura, escritura, razonamiento y para la matemática. Estos desórdenes son intrínsecos al individuo, presumiblemente debidos a una disfunción del sistema nervioso central, y pueden ocurrir a lo largo de toda la vida. Los problemas en comportamientos que requieren autocontrol, percepción e interacciones sociales pueden coexistir con las dificultades en el aprendizaje pero no constituyen en sí mismos una dificultad en el aprendizaje. Aunque las dificultades en el aprendizaje pueden ocurrir concomitantes con otras condiciones incapacitantes (por ejemplo, deficiencias sensoriales, retraso mental, desequilibrios emocionales serios) o con influencia extrínsecas (tales como diferencias culturales o instrucción insuficiente o inapropiada), no son el resultado de estas condiciones o influencias.

Especial análisis merece la definición propuesta por el National Joint Committee on Learning Disabilities, en 1987 (Nuñez Rodríguez, 1997, pág. 34) el que se considera el mejor enunciado descrito atendiendo

a la naturaleza de las dificultades en el aprendizaje. Refiere que las dificultades en el aprendizaje son un término genérico que designa un conjunto heterogéneo de perturbaciones que se manifiestan por dificultades persistentes en la adquisición de la escucha, de la palabra, de la lectura, de la escritura, del razonamiento o de las matemáticas, o de habilidades sociales. Estos desórdenes son intrínsecos a la persona y son presuntamente causados por un disfuncionamiento del sistema nervioso central. Aunque una dificultad de aprendizaje puede manifestarse en concomitancia con otras condiciones que producen hándicaps (por ejemplo las deficiencias sensoriales, el retraso mental, las perturbaciones sociales o emocionales), con otras influencias socio-ambientales (por ejemplo, las diferencias culturales, una instrucción insuficiente o inapropiada, factores psicogenéticos) y particularmente con una perturbación en la atención que pueden todas ellas causar dificultades de aprendizaje, las dificultades de aprendizaje no son la consecuencia directa de estas condiciones o influencias.

En opinión de King de Larrarte, Clara Inés (1995) existen diferentes nombres para dificultades en el aprendizaje. En primer término hay que explicar que éste es un desorden, al que se le han dado muchos nombres y que se debe diferenciar de aquellas dificultades que se generan de un proceso enseñanza aprendizaje errado. Al niño lo pueden haber diagnosticado como una persona que padece una dificultad perceptual, problemas de lenguaje, síndrome de disfunción neurológica, dislexia, atraso de la maduración, disfunción del Sistema Nervioso Central, dificultad específica de lectura o daño cerebral mínimo. Puede tener inteligencia normal o por encima de lo normal. Aunque no tiene un disturbio emocional primario, con frecuencia su conducta es inapropiada, tiene sentimiento de poca valoración y generalmente lo acompaña una gran tensión emocional.

(Hammill, 1990) trabajó un grupo de definiciones que tienen su origen en investigaciones desarrolladas en E.U. en las cuales se analizan como elementos conceptuales básicos los siguientes: bajo rendimiento académico, disfunciones del SNC, alteraciones en los procesos psicológicos implicados en el aprendizaje, trastornos específicos del habla y el lenguaje, como dificultades potenciales en el aprendizaje, trastornos académicos específicos, problemas del pensamiento y razonamiento, la edad en la que puede hablarse de dificultades en el aprendizaje, las dificultades en el aprendizaje en otras discapacidades. En esta propuesta queda demostrado el reconocimiento, de que en las dificultades de aprendizaje se implican elementos pedagógicos, psicológicos y neurológicos, lo que coincide con los criterios valorados por otros autores, sin embargo esta autora considera tener en cuenta además los factores de la situación social del desarrollo como condiciones importantes en la configuración del cuadro de las dificultades en el aprendizaje.

Todos estos elementos abordados por los diferentes autores citados, más su experiencia teórica y práctica, permitieron que Morena Padilla, Liliana (1994) aseverara que pese a los grandes esfuerzos de los diferentes especialistas aún no existe claridad e inclusive poco precisas las ideas en torno a las dificultades en el aprendizaje y que la categoría de dificultades en el aprendizaje se comporta como una categoría natural y es por ello las dificultades que se afrontan en su definición; al ser una categoría natural tiende a ser difusa, pero delimitada. Ella enfatiza que es mejor caracterizar que definir, criterio importante por cuanto rompe todo tipo de posibilidad de etiquetar a esta población infantil que lejos de la marginación por sus problemas de aprendizaje necesitan comprensión y ayuda.

Al tratarse de niños con dificultades de aprendizaje es expresarse en términos de un grupo heterogéneo caracterizado por la presencia de insuficiencias temporales de las funciones psíquicas y que se

implican considerablemente en el aprendizaje y, que si bien acarrearán incompetencias en el desempeño académico, estas tienen su génesis desde las edades más tempranas del desarrollo y no cuando comienza el aprendizaje formal de la lectoescritura y los conocimientos elementales de la matemática. Se aprecia además incongruencia entre posibilidad y rendimiento, así como inmadurez en la esfera afectivo-volitiva, insuficiente desarrollo de los mecanismos de autorregulación y carencias o inadecuada utilización y organización de las estrategias de aprendizaje. En plena coincidencia con Nicola Cuomo (1997) valdría la pena reflexionar a fin de cuentas si realmente son dificultades de aprendizaje o dificultades en la enseñanza.

Las Dificultades en el aprendizaje se refieren a un grupo de trastornos que frecuentemente suelen confundirse entre sí. Las razones fundamentales de tal confusión son: La falta de una definición clara, los solapamientos existentes entre los diferentes trastornos que integran las Dificultades en el Aprendizaje, sobre todo cuando median aspectos de privación educativa y social, y, en tercer lugar, la heterogeneidad de la población escolar a la que se refieren.

Las dificultades en el aprendizaje se tiene a varios problemas que participan entre sí del hecho innegable de sus dificultades para aprender de forma óptima, es decir, con eficacia, en el tiempo establecido y sin el concurso de esfuerzos humanos y materiales extraordinarios. Pero que presentan diferencias sustantivas en la explicación causal, en los procesos y variables psicológicas afectadas y en las consecuencias para los alumnos, sus familias y la escuela. De modo que las Dificultades en el Aprendizaje integrarían cinco grupos diferenciados:

- Problemas Escolares (PE),
- Bajo Rendimiento Escolar (BRE),

- 
- Dificultades Específicas de Aprendizaje (DEA),
  - Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH).

### **6.3. Problemas Escolares (PE), analizados como conflictos.**

Según Viñas (2004) los conflictos en los centros educativos no son únicamente de un tipo, según las personas que intervengan en el mismo podemos diferenciar cuatro grandes categorías:

- Conflictos de poder.
- Conflictos de relación.
- Conflictos de rendimiento.
- Conflictos interpersonales.

Por conflicto de poder se entiende todos aquellos conflictos que se dan con las normas (cuando un alumno reacciona contra el sistema se encuentra con unos mecanismos de poder que coartan su libertad generando un conflicto en el cual únicamente el sujeto puede adaptarse, ya que la normativa cumple una función de estabilidad del sistema).

Respecto a los conflictos de relación, son aquellos en los que uno de los sujetos del conflicto es superior jerárquicamente o emocionalmente al otro. En este caso se incluyen los casos de “bullying” o “mobbing” ya que se dan entre iguales y son factores psicológicos y/o ambientales los que favorecen la relación jerárquica y de poder entre ellos.

Los conflictos de rendimiento son todos aquellos relacionados con el currículum en los que el alumno puede presentar dificultades en equilibrar sus necesidades formativas y lo que el centro/profesorado

le ofrece.

Y respecto a los conflictos interpersonales, van más allá del hecho educativo y se dan en el centro ya que éste es una reproducción de la sociedad en la que está ubicado, siendo fiel reflejo el uno del otro.

Para Burguet, (1999, págs. 66-67), señala las fuentes de malestar más importantes en las relaciones con los educadores, entre ellos, y que no necesariamente han de responder a la expectativa que el educador proyecta en el educando, sino también en función de lo que éste espera del profesional de la educación. Pueden generar y de hecho generan muchos conflictos:

#### **6.4. Problemas de disciplina**

- Burlas y menosprecio hacia el educador, o de éste hacia los educandos haciendo ejercicio de su autoridad.
- Ruidos, interrupciones;
- Dificultad al pasar del papel de líder impuesto a líder natural;
- Tratos con los educandos que tienen realidades más conflictivas;
- Conductas violentas y delictivas.

#### **6.5. Problemas de adaptación a las diferencias individuales**

- Comportamientos heterogéneos;
- Relación personal escasa, comunicación en función de relación de poder;
- Contabilizar las exigencias por cubrir los programas y la necesidad de atender a cada uno en particular;
- Adaptación a ritmos de aprendizaje diferentes;

- Enseñanza adaptada a los rendimientos y ritmos diferentes;
- Problemas a causa de la falta de motivación de los educandos, a menudo indicadores de la falta de motivación de los profesionales de la educación.

#### **6.6. Problemas relacionados con la evaluación**

- Dificultad para continuar el nivel de rendimiento que institucionalmente se pide, con los ritmos personales de cada educando y educador, y con la atención personalizada;
- Necesidad de encontrar unos criterios de evaluación con los que evitar el fracaso en la educación, y a su vez atender los mínimos establecidos en los programas oficiales, pero considerando prioritario que éstos den respuesta a las necesidades del educando y no a las necesidades de homogenización que el sistema impone.

#### **6.7. Estrés-ansiedad**

El término estrés se ha utilizado históricamente para denominar realidades muy diferentes. Es un concepto complejo, vigente e interesante. Por tal razón (Martinez & Diaz, 2007, pág. 12) sostienen que:

“El fenómeno del estrés se lo suele interpretar en referencia a una amplia gama de experiencias, entre las que figuran el nerviosismo, la tensión, el cansancio, el agobio, la inquietud y otras sensaciones similares, como la desmesurada presión escolar, laboral o de otra índole. Igualmente, se lo atribuye a situaciones de miedo, temor, angustia, pánico, afán por cumplir, vacío existencial, celeridad por cumplir metas y propósitos, incapacidad de afrontamiento o incompetencia interrelacional en la socialización”.

Dicha dificultad para identificar el significado del término estrés se evidencia desde tiempo atrás, pues en el siglo XIX Claude Bernard pensaba que lo propio del estrés eran los "estímulos estresores" o "situaciones estresantes", y durante el siglo XX Walter Cannon planteaba que lo importante eran las respuestas fisiológicas y conductuales características (Moscoso, 2007) . De allí la importancia de retomar la génesis del concepto.

Así pues, el término estrés se remonta a la década de 1930, cuando Hans Selye, un estudiante de segundo año de medicina en la Universidad de Praga, se percató de que todos los enfermos a quienes observaba, indiferentemente de la enfermedad que sufrían, tenían síntomas comunes y generales como agotamiento, pérdida del apetito, baja de peso, astenia, entre otros síntomas inespecíficos. Selye denominó este fenómeno como "Síndrome General de Adaptación".

Posteriormente, cuando realizó su posdoctorado, Selye desarrolló experimentos sobre ejercicio físico extenuante con ratas, comprobando elevación de las hormonas suprarrenales, atrofia del sistema linfático y aparición de úlceras gástricas. A este conjunto de factores Selye lo designó inicialmente como "estrés biológico" y después simplemente "estrés".

De esta manera, Selye consideró que varias enfermedades (cardíacas, hipertensión arterial y trastornos emocionales o mentales) se generaban por los cambios fisiológicos producidos por un prolongado estrés en los órganos, y que dichas alteraciones podrían estar determinadas genética o constitucionalmente. Luego amplió su teoría, ya que pensó que no solamente los agentes físicos nocivos son productores de estrés, sino que además, en el caso de los seres humanos, las demandas sociales y las amenazas del entorno del individuo que requieren de capacidad de adaptación, pueden provocar el trastorno del estrés.

---

A partir de la publicación del libro de Selye en 1960, el estrés se definió como "la suma de todos los efectos inespecíficos de factores (actividades cotidianas, agentes productores de enfermedades, drogas, hábitos de vida inadecuados, cambios abruptos en los entornos laboral y familiar), que pueden actuar sobre la persona" (Martinez & Diaz, 2007, pág. 13) .

"Selye consideró que varias enfermedades (cardíacas, hipertensión arterial y trastornos emocionales o mentales) se generaban por los cambios fisiológicos producidos por un prolongado estrés en los órganos, y que dichas alteraciones podrían estar determinadas genética o constitucionalmente".

Desde entonces, el estrés ha sido estudiado desde varias disciplinas médicas, biológicas y psicológicas con la aplicación de tecnologías variadas y avanzadas, y con enfoques teóricos diferentes. Por ejemplo, los enfoques fisiológicos y bioquímicos resaltaron la importancia de la respuesta orgánica, es decir, el nacimiento del estrés en el interior de la persona. Las orientaciones psicosociales, por otra parte, han puesto el acento en el estímulo y en la situación que genera el estrés, enfocándose en factores externos. En contraste, otras tendencias mediacionales o transaccionales, han hecho énfasis en definir el estrés de forma interactiva. Atribuyen al sujeto la acción decisiva en el proceso, al explicar que el estrés tiene su origen en la evaluación cognitiva que hace la persona al intermediar entre los componentes internos y los que provienen del entorno.

Asimismo hay otra perspectiva, que se centra en la calidad o naturaleza del estrés, distinguiendo si es negativo, denominado distrés, o positivo, denominado eustrés. Cuando las respuestas a los estímulos estresores se realizan en armonía, respetando los parámetros fisiológicos y psicológicos del sujeto, son adecuadas en relación con la demanda y se consume biológica y físicamente la energía dispuesta por el sistema

general de adaptación, se habla de eustrés. Inversamente, cuando las respuestas han sido insuficientes o exageradas en relación con la demanda, ya sea en el nivel biológico, físico o psicológico, y no se consume la energía mencionada, entonces se produce distrés.

En cambio, los modelos más recientes sobre estrés, denominados modelos integradores multimodales, sugieren que el estrés no puede definirse desde una concepción unívoca, sino que debe comprenderse como un conjunto de variables que funcionan de forma sincrónica y diacrónica, dinamizadas a lo largo del ciclo vital. Estos modelos presentan una visión comprensiva más amplia sobre el tema. Por ello, aunque la propuesta teórica de Lazarus suele considerarse como de carácter interactivo, este sugirió en 1966 que se entendiera el estrés.

Como un concepto organizador utilizado para entender un alto grupo de fenómenos de gran importancia en la adaptación humana y animal. Por tanto, no se considera el estrés como una variable sino como una rúbrica de distintas variables y procesos (Lazarus & Folkman, 1986, pág. 35).

Así, debido a la amplitud de los ámbitos en los que se presenta el estrés, se empezaron a realizar en el siglo XX numerosas investigaciones sobre el tema, aplicadas en los diferentes ámbitos en los que se produce este fenómeno, incluyendo, por supuesto, el educativo.

Los tipos de estrés suelen ser clasificados tomando como base la fuente del estrés, en ese sentido se puede hablar del estrés amoroso y marital, del estrés sexual, del estrés familiar, del estrés por duelo, del estrés médico, del estrés ocupacional, del estrés académico, del estrés militar y del estrés por tortura y encarcelamiento (Barraza, 2007, pág. 3).

Por consiguiente, el estrés originado en el contexto educativo suele denominarse estrés académico, estrés escolar, estrés de examen, entre otros sinónimos.

A pesar de que los desarrollos teóricos sobre el estrés académico son muy recientes, ya que apenas en la década de 1990 se comenzó a investigar y teorizar sobre este tópico, en Latinoamérica, se pueden distinguir tres conceptualizaciones, siguiendo a (Barraza, 2007).

- Una centrada en los estresores. El 26% de las investigaciones se basan en este tipo de conceptualización.
- Una enfocada en los síntomas. El 34% de los estudios se realizan a partir de esta conceptualización.
- Las definidas a partir del modelo transaccional. El 6% de los estudios toman como base este modelo.

Lo anterior permite concluir que "en el campo de estudio del estrés académico se da la coexistencia de múltiples formas de conceptualización, lo cual, aunado a la no conceptualización explícita en otros casos, constituye el primer problema estructural de este campo de estudio" (Barraza, 2007, pág. 2) y que por tal motivo, es un área de estudio reciente y con mucho aún por investigar.

Tal como se afirmaba al inicio, el escenario académico no es ajeno al padecimiento de estrés. "Es sabido que el estrés está presente en casi todas las actividades y contextos en los cuales se desenvuelve el ser humano" (Martínez & Díaz, 2007, pág. 14). De ahí que en el contexto universitario, la gran mayoría de los estudiantes experimenten un grado elevado de estrés académico, pues tienen la responsabilidad de cumplir las obligaciones académicas; experimentan en ocasiones sobrecarga de tareas y trabajos, y además la evaluación de los

profesores, de sus padres, y de ellos mismos sobre su desempeño, les genera mucha ansiedad. Esta gran activación puede redundar de modo negativo tanto en el rendimiento en los diferentes compromisos académicos, como en la salud física y mental de los estudiantes.

“Los desarrollos teóricos sobre el estrés académico son muy recientes, ya que apenas en la década de 1990 se comenzó a investigar y teorizar sobre este tópico”.

En Latinoamérica, A pesar de algunas contradicciones, los estudios concuerdan en mostrar una elevada incidencia de estrés en estudiantes universitarios, alcanzando valores superiores al 67% de la población estudiada en la categoría de estrés moderado" (Roman, Ortiz, & Hernandez, 2008, pág. 1). En Colombia no hay todavía estimaciones sobre los niveles de estrés académico en estudiantes universitarios, a nivel nacional.

A pesar de que el estrés en el ámbito educativo universitario es un campo muy nuevo de estudio en psicología, cuenta con investigaciones que lo relacionan con variables como edad, género, ansiedad, estrategias de afrontamiento, entre otras.

A continuación se relacionan las principales investigaciones realizadas hasta la fecha, para evaluar estrés académico y sus variables relacionadas, en diferentes grupos poblacionales.

El exceso de actividades y obligaciones escolares, la falta de estrategias de afrontamiento y la presión de los profesores y padres por los buenos resultados académicos de sus hijos, pueden desembocar sobre estos el denominado estrés escolar. Durante el sufrimiento de esta situación, el alumno/a reducirá su capacidad de aprendizaje, sintiéndose desestabilizado emocionalmente y en último término podrá incluso generar ciertos tipos de fobias que son mucho más complejas de tratar.

---

Los niños empiezan a sentir estrés con mucha más facilidad que los adultos, pues son más vulnerables y todavía no han aprendido maneras efectivas de tratar ciertas situaciones.

## 6.8. Miedos

Los miedos escolares son uno de los miedos más estudiados en la población infantil y adolescente (King & Bernstein, 2001) . Sin embargo, son pocos los estudios que han examinado los temores relacionados con el contexto escolar en hijos de padres separados. Cuando acontece una ruptura de pareja, son numerosos los cambios que se producen en la estructura familiar que afectan a los hijos nacidos de la unión. El niño puede considerar dichos cambios, por ejemplo un cambio de casa, de colegio o de compañeros de juego, como una experiencia estresante que puede favorecer su miedo a asistir a la escuela, de forma que aumenta la probabilidad de presentar problemas psicológicos (Rodríguez, 2002) .

De acuerdo con lo mencionado por el autor, en este aspecto muy poco tratado y constituye uno de los detonantes en los problemas de aprendizaje, así como también de indisciplina o de comportamiento, se reflejara en las bajas calificaciones, dificultad en las tareas es decir, se presenta un cambio total en su personalidad y forma de ser diaria donde emocionalmente siente ese vacío de tener a su padre o madre junto a él, ahora solo tiene a uno y a su corta edad no comprende el porqué de las cosas, por más que traten de hacerle entender, su esquema mental no está preparado para aceptar este vacío familiar.

El miedo o temor escolar es una emoción caracterizada por un intenso sentimiento, habitualmente desagradable, provocado por la percepción de un peligro, real o supuesto, presente, futuro o incluso pasado. Los miedos de los niños pequeños en las guarderías y los colegios

de educación infantil son bastante comunes. Todas las maestras conocen las dificultades que entrañan los primeros días de escuela, después de las vacaciones y el miedo que manifiestan los alumnos por la separación de sus padres. Por su parte, los niños preadolescentes también experimentan temores en el ámbito escolar relacionados especialmente con la crítica, el fracaso, el rechazo por parte de sus iguales (compañeros de clase) o amenazas por parte de otros niños de su edad y que ahora son valoradas con mayor preocupación.

Los miedos los encontramos en todo momento de nuestra vida, diríamos desde el inicio de la educación porque vamos a tener a una maestra que nos va a separar de nuestros padres, que se quedara con nosotros todo el periodo escolar, después el cambio de maestro de grado a grado, posteriormente en la adolescencia nos preocupamos y tenemos miedo a nuestro cuerpo a nuestros fracasos, es decir, a experimentar cambios totalmente diferente a los que estábamos acostumbrados, se nos hace difícil, creemos ser independientes, valernos para todo y solo nosotros tener la verdad y no aceptamos que los mayores nos corrijan, es decir, que todo cambio trae consigo problemas posteriores que deben ser resueltos apoyados por sus compañeros, amigos, familiares, padres de familia y docentes explicándoles que la vida está llena de cambios que tenemos que aceptarlos.

Al final de esta etapa suelen surgir también miedos derivadas del cambio de la propia imagen. Del mismo modo y en el caso de los adolescentes, pueden aparecer actitudes de este tipo cuando tienen relaciones interpersonales conflictivas, estrés escolar pronunciado, bajo rendimiento personal, inseguridad, falta de autoestima, confusión hacia el futuro profesional, presión por los logros académicos, necesidad de reconocimiento por parte de los demás, etc. En cualquier caso y con independencia de la edad, los alumnos que experimenten sentimientos pronunciados de miedo, pueden vivir un deterioro

importante en el ámbito escolar y desarrollar patologías de relevancia si no se detectan y tratan a tiempo.

### **6.9. Bullying**

Oñate & Piñuel, (2005, pág. 3) , entienden que el bullying se refiere sólo al maltrato físico y que éste constituye sólo una parte del total de conductas de hostigamiento y acoso que sufren los escolares, por eso prefieren usar el término mobbing, reservado para el acoso laboral, pero lo traducen en este ámbito como acoso escolar y lo definen como “un continuado y deliberado maltrato verbal y modales agresivos que recibe un niño por parte de otro u otros, que se comportan con él cruelmente con el objeto de someterlo, apocarlo, asustarlo, amenazarlo y que atentan contra la dignidad del niño”.

Depende de la ayuda que puedan entregar los padres en la formación de sus hijos tomemos en cuenta que la mayor cantidad del tiempo los niños pasan en el hogar con sus padres familiares o alguna persona que los cuida en este tiempo se va formando su personalidad su autoestima y la posibilidad de interactuar con sus pares, si es un niño que tiene contacto con otros niños a partir de muy temprana edad como que le estamos facilitando unas buenas relaciones interpersonales y lo estamos preparando para cualquier tipo de problema que pueda tener y busque ayuda a su manera a pesar de su corta edad, porque le hemos dotado de fichas para enfrentar situaciones adversas y poder reaccionar ante casos de bullying, maltrato o cualquier otro problema escolar.

El acoso escolar o "bullying" se refiere a cualquier forma de maltrato psicológico, verbal o físico producido entre escolares de forma reiterada a lo largo de un tiempo determinado. Estadísticamente, el tipo de violencia dominante es el emocional y se da mayoritariamente en el aula y patio de los centros escolares. Los protagonistas de los casos de acoso escolar suelen ser niños en proceso de entrada en la

adolescencia (12-14 años), siendo ligeramente mayor el porcentaje de niñas en el perfil de víctimas. El acoso escolar pues, podría ser entendido como una forma característica y extrema de violencia escolar. Este tipo de violencia se caracteriza por una reiteración de comportamientos dirigidos a conseguir la intimidación de la víctima, implicando un abuso de poder en tanto que es ejercida por un agresor más fuerte (ya sea esta fortaleza real o percibida subjetivamente). El sujeto maltratado queda, así, expuesto física y emocionalmente ante el sujeto maltratador, generándose como consecuencia una serie de secuelas psicológicas. Es común pues, que el acosado viva aterrorizado con la idea de asistir a la escuela y que se muestre muy nervioso, triste y solitario en su vida cotidiana.

Como padres o docentes debemos ser buenos observadores y mantener registros diarios que nos permitan evaluar o monitorear periódicamente las actitudes de los niños y lo más importante saber escuchar a los niños cuando se acercan donde el docente, algo quieren manifestarles, ayudarles darles confianza para que ellos cuenten todo lo que está sucediendo, saber discernir lo esencial, llegar oportunamente a la solución de cualquier problema mayor por eso siempre debemos estar en contacto con los padres de familia, recordar que los adolescentes acosados toman decisiones suicidas en la mayoría de los casos porque piensan que nadie los puede ayudar.

“Durante dos años, Johnny, un chico de 13 años, fue un juguete para algunos de sus compañeros de clase. Los jóvenes la perseguían por dinero, era obligado a tragarse hierbajos y a beber leche mezclada con detergente, lo golpeaban, le pegaban dentro de los baños y le ponían una cuerda por el cuello para pasarlo como a un animalillo. Cuando los torturadores de Johnny fueron interrogados sobre estos maltratos dijeron que lo perseguían sólo porque era divertido” (extracto del periódico presentado en Olweus, 1993, p. 7). Este pequeño extracto

---

de periódico muestra una triste imagen de la crueldad que los niños y los jóvenes pueden demostrar hacia otro de entre ellos bajo ciertas condiciones, y muestra la pesadilla que puede representar para el estudiante víctima; muy a menudo ni los padres ni los profesores son conscientes de lo que pasa. El maltrato escolar entre los estudiantes es realmente un fenómeno muy antiguo. Aun cuando muchos están familiarizados con el tema no ha sido hasta muy recientemente a principio de los años 70 que este fenómeno ha sido objeto de un estudio más sistemático (Olweus, 1973 a 1978).

Durante unos años, estos esfuerzos se circunscribieron en Escandinavia. No obstante, a finales de la década de los 80 y de los 90 el maltrato escolar entre los estudiantes atrajo la atención de diferentes países como Japón, Gran Bretaña, Holanda, Canadá, Estados Unidos y España (Olweus, 1993). En los últimos 10 años ha habido un desarrollo casi explosivo en este campo, tanto en términos de investigación como de intervención y políticas nacionales (Smith, y otros, 1999) (Juvonen & Graham, 2001), Espelage & Swearer, (2004). En los Estados Unidos, este aumento de atención sobre este problema ha sido impulsado por algunos hechos muy publicitados acontecidos en algunas escuelas y en los que, en parte, el problema víctima/acosador estaba relacionado con los estudiantes implicados.

Estamos totalmente de acuerdo con los autores de este tema y el caso tratado, lo que pasa en Europa también pasa en Latinoamérica y principalmente en el Ecuador donde han existido problemas de asesinato en escuelas y colegios, tal vez por no escuchar a tiempo y pasar por desapercibido lo que sucede con el estudiante, nos preocupamos más por el rendimiento y no lo relacionamos con el estado emocional del alumno que en la mayoría de los casos llamamos a los padres para dar a conocer su bajo rendimiento o sus problemas de comportamiento pero no investigamos porque está sucediendo eso, que pasa con sus amigos y después en

muchos casos es demasiado tarde porque se suicidaron o mataron a algún adolescente.

### **6.10. Desmotivación-burnout**

Además, para que exista una motivación auto determinada, una persona debe tener cubiertas tres necesidades psicológicas consideradas como básicas (NPB), o por el contrario, no tener frustradas estas tres necesidades fundamentales (Bartholomew, Ntoumanis, Ryan, & Thogersen, 2011). Según (Balager, Castillo, & Duda, 2008) las personas en interacción con el entorno próximo necesitan sentirse autónomas, competentes y relacionadas con los demás, y que la satisfacción de estas necesidades es esencial para el desarrollo tanto de la motivación auto determinada (Decy & Ryan, 1985) como el bienestar psicológico (Ryan & Decy, 2000), estas tres necesidades esenciales se denominan: Autonomía, competencia y relaciones sociales. Por tanto, la frustración de la necesidad de autonomía aparece cuando una persona no siente el origen de sus actos y comportamientos. La frustración de la necesidad de competencia se define como un sentimiento de incapacidad a la hora de desarrollar una función, definida en términos de ineficacia. Por último, la frustración de la necesidad de relaciones sociales hace referencia a no sentirse integrado con otras personas durante la actividad desarrollada. De esta manera, los niveles de autodeterminación fluctuarán en función del grado de satisfacción o frustración de estas necesidades.

Según los criterios de los diferentes autores sobre los tres aspectos importantes como la autonomía, la competencia y las relaciones sociales son la esencia de la forma de proceder en sus actos diarios, cuando demuestra que las actividades que realiza las hace en base a su criterio, formación, desarrolló y madurez que muestra en sus actos, desarrollando las competencias que necesita para seguir

adelante comprendiendo y entendiendo que todo se lo realiza en base al complemento de los demás por cuanto solo es muy difícil conseguir resultados de manera eficiente.

Podríamos definir la desmotivación educacional como la falta de interés que presentan los alumnos para obtener los estímulos que el medio educativo presenta, considerando que estos estímulos no se adecuan a sus necesidades. Así pues, aparecen sentimientos negativos provenientes de la ausencia de satisfacción de sus necesidades y se genera en los sujetos apatía y ausencia de participación emocional en relación a sus estudios. Por su parte, el "Burnout" es un estado de agotamiento emocional, mental y físico causado por el estrés excesivo y prolongado en la escuela. Así pues, se trata de un daño de carácter psicosocial que se produce cuando el niño se siente incapaz de satisfacer las demandas constantes relacionadas con su labor como alumno/a. A medida que el estrés continúa, se empieza a perder el interés o la motivación hacia la escuela, experimentando sentimientos de impotencia, desesperación y resentimiento, entre otros, hacia la misma institución y miembros que forman parte de la misma.

### **6.11. Insatisfacción-tristeza**

La insatisfacción escolar puede definirse como el grado de malestar que experimenta el alumno en relación a su propio rol de estudiante y también hacia la institución y funcionamiento de la misma. Generalmente, ciertas características y factores del funcionamiento de la escuela y de los actores implicados en el proceso educativo (exigencia y presión por los buenos resultados académicos, falta de estrategias de afrontamiento percibidas, falta de estímulos gratificantes, relaciones interpersonales de mala calidad, falta de adaptación a las rutinas escolares, etc.) pueden favorecer su aparición, aunque las características individuales también tienen una gran influencia, porque no todos los alumnos reaccionan de la misma manera ante la misma

situación y experiencias.

En la mayoría de casos existe una fiel copia de las normas de la casa y las normas del hogar con un padre o una madre que recuerda a uno u otro profesor por la forma de actuar o gritar en el ambiente educativo o familiar, como hijo trata de romper las normas que para él son inadecuadas e impuestas según su criterio y esto pasa también en su casa, todos exigen excelentes calificaciones no hay como bajar sus notas, y en muchos casos por todas estas presiones se encuentran con padres que hacen la vida imposible al maestro pero tampoco se preocupan por que pasa esto y se limitan solo a sancionar.

### **6.12. Fatiga-bajo rendimiento**

El exceso de actividades y obligaciones escolares, la falta de estrategias de afrontamiento, la presión de los profesores y padres por los buenos resultados académicos de sus hijos, una planificación metodológica inadecuada por parte de los docentes a la hora de transmitir los conocimientos, etc. pueden provocar en los alumnos una sensación de fatiga importante y consecuentemente, una disminución de su rendimiento escolar y académico. La fatiga y el bajo rendimiento escolares se manifiestan como una sensación de debilidad y agotamiento acompañada de molestias, incluso dolor e incapacidad para relajarse. Generalmente se traduce en una disminución de la capacidad de respuesta o de acción del alumno que afecta al organismo como un todo (físico y psíquico) y en grado diverso, ya que se percibe de manera personal.

### **6.13. Problemas de relación**

La situación planteada evidencia la necesidad de desarrollar en las personas las competencias individuales y sociales, necesarias

para afrontar las demandas propias de una realidad sometida a un permanente cambio. Ello sugiere que la escuela, además de alfabetizar con letras y números, debe propiciar también la alfabetización de las emociones, las habilidades sociales, la toma de decisiones y el manejo de las relaciones interpersonales (Teruel, 2000). Sin embargo, la escuela ha tenido una función prioritaria o casi exclusivamente de enseñanza y transmisión de aspectos académicos, sin responsabilidades explícitas y claramente establecidas en lo atinente a las competencias sociales del alumnado, al bienestar interpersonal y personal. Estas ideas, discutidas en congresos y seminarios a nivel mundial, tienen igualmente vigencia en Venezuela, donde también se ha planteado la necesidad de un cambio educativo, que permita obtener un ciudadano más consciente de sí mismo y de su papel en la sociedad. Esto se refleja en las reformas educativas materializadas en la implantación de la Educación Básica en 1997, y en el Nuevo Modelo Educativo Nacional (Ministerio de Educación y Deportes, 2002), los cuales coinciden en proponer, como meta de la acción pedagógica formal y al mismo nivel de las competencias, cognitivas y lingüísticas, el desarrollo de competencias para la interacción e integración social y el equilibrio personal. No obstante, como apuntan (Alvarez, Gonzalez , & Bisquerra, 1999) , no es el currículo explícito o formal, el que determina el desarrollo personal y social del educando, esto depende más del sistema de relaciones profesor alumno y alumno-alumno que conforman la educación incidental o informal o “currículum oculto”, a través del cual el profesor actúa como agente de socialización y como formador de sus alumnos de manera no explícita, relacionada con la metodología, los estilos educativos y el clima socio-emocional que se genera en el aula. Frente a esta variedad de exigencias que se hacen al docente, derivadas de los desafíos educativos, muchas críticas se han formulado como: la falta de motivación o de sensibilidad de los docentes ante los requerimientos de la sociedad. (UNESCO, 2002). También (Sanchez de Fernandez, 2001) agrega que la actuación de los

docentes en las aulas está marcada por la inseguridad y el alto riesgo de tomar decisiones equivocadas; lo cual trae como consecuencia, un clima de relación poco favorable a la motivación de los agentes implicados en el proceso: Alumnos y docentes. (Luca, 1998) Igualmente señala, que los docentes tienen enormes dificultades para regular los conflictos entre los alumnos y, (Covarrubias, 2000) agrega que entre las preocupaciones del maestro se encuentra: La interrupción, la falta de respeto y de disciplina, el maltrato entre alumnos y el aislamiento.

Los criterios explicados sobre este tema manifiestan claramente que lo importante es el cumplimiento curricular en lo que tiene que ver a cumplimiento de normas y la obtención de buenas calificaciones pero muy pocos docentes se preocupan por el estado emocional de los niños que están atravesando por dificultades emocionales en sus hogares, lo cual se ve reflejado en su comportamiento y su rendimiento, las relaciones buenas o malas que tienen con los padres o con el mismo docente, solo así estaremos preparados y se podrá prevenir muchas situaciones que se presentan en el salón de clases que en la mayoría de los casos no nos enteramos siquiera porque se presentan estos problemas escolares.

#### **6.14. Problemas de comunicación**

La comunicación es indispensable para procurar y mantener las buenas relaciones en todos los ámbitos de nuestra vida, particularmente en la familia, escuela, trabajo y con las personas más cercanas a nosotros. Entender y hacerse comprender, es un arte que facilita la convivencia y la armonía en todos los lugares. Las malas relaciones y los problemas continuos con compañeros de clase pueden hacer que el ambiente escolar sea desagradable y acabarlo convirtiendo en una fuente de estrés y malestar considerables, repercutiendo de forma negativa en el propio rendimiento académico y en último término, deseando

abandonar el proceso formativo.

#### **6.15. Conflictos**

Antes de comenzar a describir el estado actual de los conflictos en educación escolar, se necesario delimitar que se entiende por conflicto escolar, dado que la amplia investigación que existente sobre el tema da lugar a confusiones.

Entre los términos utilizados podemos encontrar: Agresividad, violencia, conflictos, intimidación, bullying, vandalismo, conductas antisociales, conductas disruptivas, problemas de convivencia, etc. Siendo común la tendencia a utilizar indiscriminadamente conflicto y violencia como si de sinónimos se tratasen. Sin embargo, “no es legítimo asociar conflicto con violencia, porque mientras el conflicto responde a situaciones cotidianas de la vida social y escolar, en la que se dan enfrentamientos de intereses, discusión y necesidad de abordar el problema, la violencia es una de las maneras de enfrentarse a esa situación” (Etxeberria, Esteve, & Jordan, 2001, pág. 81).

Podemos manifestar que existe relación entre conflicto y violencia, pero no es bidireccional. Podemos afirmar que la violencia siempre va acompañada de nuevos conflictos, pero el conflicto no siempre entraña situaciones de violencia, pues los seres humanos disponemos de un amplio abanico de comportamientos con los que poder enfrentarnos a las situaciones de confrontación de opiniones e intereses con los otros, sin necesidad de recurrir a la violencia (Prado, 2002). Los conflictos tienen mayor envergadura que la violencia, pues las situaciones conflicto que son vivenciadas por las personas son más numerosas que las situaciones de agresividad, violencia. Además, las personas que recurren a la violencia extrema, a la violencia gratuita, suelen ser propias de una minoría próxima

a la delincuencia.

Para (Grasa, 1987), el conflicto supone la pugna entre personas o grupos interdependientes que tienen objetivos incompatibles, o al menos percepciones incompatibles.

Los conflictos escolares se van a presentar siempre en todas las instituciones educativas que se plantean objetivos o logros a ser alcanzados y en su consecución se tiene que encontrar percepciones diferentes para lograr los resultados esperados. Desde una perspectiva ética, el conflicto podría definirse como una situación de enfrentamiento provocada por una contraposición de intereses, ya sea real o aparente, en relación con un mismo asunto (Cortina, 1997).

La violencia podría definirse como la forma oscura e inadecuada de enfrentarse a los conflictos, recurriendo al poder, la imposición y la anulación de los derechos del otro para conseguir salir proclamado vencedor en el enfrentamiento. La violencia no puede ser negociada, no puede establecerse acuerdos sobre el tipo de violencia que está permitida y el tipo de violencia que resultará condenada en un centro escolar, no puede justificarse cuando está bien o mal empleada la violencia, etc. Esto es algo en donde los profesores no pueden mostrarse flexibles, pues la violencia es un fenómeno que debe ser erradicado y denunciado de inmediato. Las conductas violentas no deben tener cabida en los centros escolares, por eso requieren de una lucha conjunta de todos los miembros que forman la comunidad escolar, empezando por los padres y profesores y terminando por los propios alumnos. Por el contrario, en los procesos que permiten gestionar el conflicto de forma positiva se contempla la posibilidad de negociar, establecer acuerdo y compromisos, empatizar con el otro, comprender su postura.

---

## 6.16. Bajo Rendimiento Escolar (BRE)

Probablemente una de las dimensiones más importantes en el proceso de enseñanza aprendizaje lo constituye el rendimiento académico del alumno. Cuando se trata de evaluar el rendimiento académico y cómo mejorarlo, se analizan en mayor o menor grado los factores que pueden influir en él, generalmente se consideran, entre otros, factores socioeconómicos, la amplitud de los programas de estudio, las metodologías de enseñanza utilizadas, la dificultad de emplear una enseñanza personalizada, los conceptos previos que tienen los alumnos, así como el nivel de pensamiento formal de los mismos (Benitez, Jimenez, & Osicka, 2000), sin embargo, (Jimenez, 2000) refiere que “se puede tener una buena capacidad intelectual y una buenas aptitudes y sin embargo no estar obteniendo un rendimiento adecuado”, ante la disyuntiva y con la perspectiva de que el rendimiento académico es un fenómeno multifactorial es como iniciamos su abordaje.

De acuerdo con lo que manifiesta este autor, a pesar de poseer aptitudes un buen nivel intelectual sin embargo el alumno no rinde académicamente, esto es un proceso multifactorial en el que influye la familia, sus amigos, su motivación, el aspecto laboral de los padres que constituyen las bases o cimientos que fortalecen o debilitan el aspecto educativo de un niño o un adolescente que en muchos casos no le damos ninguna importancia. Por eso la complejidad del rendimiento académico inicia desde su conceptualización, en ocasiones se le denomina como aptitud escolar, desempeño académico o rendimiento escolar, pero generalmente las diferencias de concepto sólo se explican por cuestiones semánticas, ya que generalmente, en los textos. La vida escolar y la experiencia docente, son utilizadas como sinónimos. Si partimos de la definición de Jiménez (2000) la cual postula que el rendimiento escolar es un “nivel de conocimientos demostrado en un área o materia comparado con la norma de edad y

nivel académico”, encontramos que el rendimiento del alumno debería ser entendido a partir de sus procesos de evaluación, sin embargo la simple medición y/o evaluación de los rendimientos alcanzados por los alumnos no provee por sí misma todas las pautas necesarias para la acción destinada al mejoramiento de la calidad educativa. En el mejor de los casos, si pretendemos conceptualizar el rendimiento académico a partir de su evaluación, es necesario considerar no solamente el desempeño individual del estudiante sino la manera como es influido por el grupo de pares, el aula o el propio contexto educativo.

Como manifiestan los autores de este tema, estamos de acuerdo que existen múltiples factores que influyen directa o indirectamente en el rendimiento académico, empezando por el grupo de pares o amigos que tienen una relación más directa que con los propios padres, después la metodología utilizada por el docente, los instrumentos que utiliza la diferencia que hace de los estilos de aprendizaje al momento de empezar su clase todo, la utilización de inteligencias múltiples todo esto influye en el rendimiento académico.

En este sentido Cominetti y Ruiz (1997) en su estudio denominado “Algunos factores del rendimiento: Las expectativas y el género” refieren que se necesita conocer qué variables inciden ó explican el nivel de distribución de los aprendizajes, los resultados de su investigación plantean que: “Las expectativas de familia, docentes y los mismos alumnos con relación a los logros en el aprendizaje reviste especial interés porque pone al descubierto el efecto de un conjunto de prejuicios, actitudes y conductas que pueden resultar beneficiosos o desventajosos en la tarea escolar y sus resultados”, asimismo que: “El rendimiento de los alumnos es mejor, cuando los maestros manifiestan que el nivel de desempeño y de comportamientos escolares del grupo es adecuado”.

El rendimiento académico de un paralelo tiene que ver con la opinión de padres, docentes, cuando el grupo está bien se apoyan se ayudan el rendimiento académico sube porque todos contribuyen para la consecución de logros, objetivos metas y los únicos beneficiados son los adolescentes de tal o cual paralelo.

Probablemente una de las variables más empleadas ó consideradas por los docentes e investigadores para aproximarse al rendimiento académico son: Las calificaciones escolares ; razón de ello que existan estudios que pretendan calcular algunos índices de fiabilidad y validez de éste criterio considerado como “predictivo” del rendimiento académico (no alcanzamos una puesta en común de su definición y sin embargo pretendemos predecirlo), aunque en la realidad del aula, el investigador incipiente podría anticipar sin complicaciones, teóricas o metodológicas, los alcances de predecir la dimensión cualitativa del rendimiento académico a partir de datos cuantitativos. Sin embargo, en su estudio “análisis de las calificaciones escolares como criterio de rendimiento académico”, (Cascon, 2000) atribuye la importancia del tema a dos razones principales:

1. “Uno de los problemas sociales, y no sólo académicos, que están ocupando a los responsables políticos, profesionales de la educación, padres y madres de alumnos; y a la ciudadanía, en general, es la consecución de un sistema educativo efectivo y eficaz que proporcione a los alumnos el marco idóneo donde desarrollar sus potencialidades”.
2. “Por otro lado, el indicador del nivel educativo adquirido, en este estado y en la práctica totalidad de los países desarrollados y en vías de desarrollo, ha sido, sigue y probablemente seguirán siendo las calificaciones escolares. A su vez, éstas son reflejo de las evaluaciones y/o exámenes donde el alumno ha de demostrar sus conocimientos sobre las distintas áreas ó materias, que el

sistema considera necesarias y suficientes para su desarrollo como miembro activo de la sociedad” (Cascon, 2000, págs. 1-11) , En contraste, el citado autor, en su estudio denominado “predictores del rendimiento académico” concluye que “el factor psicopedagógico que más peso tiene en la predicción del rendimiento académico es la inteligencia y por tanto, parece razonable hacer uso de instrumentos de inteligencia estandarizados (test) con el propósito de detectar posibles grupos de riesgo de fracaso escolar”. La cantidad de variables se incrementa, la evaluación escolar, las calificaciones del alumno y ahora el factor intelectual.

En verdad una de las maneras de diagnosticar muchos problemas de aprendizaje constituyen los reactivos psicológicos estandarizados , sirven como un termómetro para ver qué pasa con tal o cual alumno en su grado de inteligencia y el efecto que va a tener en el rendimiento académico, de igual manera sirven para tener claro en qué áreas es necesario fortalecer para evitar el fracaso escolar en varios alumnos, pero es bueno recordar que son indicadores, mas no un resultado absoluto, depende del docente o el profesional que relacione toda la información que brinde el docente, el padre de familia los amigos y relacionar con los resultados obtenidos en el test psicológico y poder aplicar un plan de ayuda y tratamiento.

Le dejamos solo a las calificaciones por cuanto ante la realidad del docente o el padre de familia el valor más significativo que presenta en el proceso de aprendizaje, un adolescente o niño constituyen las calificaciones que al final aprobaran o desaprobaran al alumno, el resto son variables que no se las toma en cuenta en la mayoría de instituciones educativas, por falta de profesionales que dominen estos temas de desarrollo personal (psicólogos, clínicos, educativos,

trabajadoras sociales) que estén incidiendo directamente en las actitudes y lo que se reflejara posteriormente en los resultados académicos.

Al mencionar la variable inteligencia en relación al rendimiento académico cabe destacar la investigación reciente de (Pizarro & Crespo, 2000) sobre inteligencias múltiples y aprendizajes escolares, en donde expresan que “la inteligencia humana no es una realidad fácilmente identificable, es un constructo utilizado para estimar , explicar ó evaluar algunas diferencias conductuales entre las personas: éxitos/fracasos académicos, modos de relacionarse con los demás, proyecciones de proyectos de vida, desarrollo de talentos, notas educativas, resultados de test cognitivos, etc. Los científicos, no han podido ponerse muy de acuerdo respecto a qué denominar una conducta inteligente “. Resulta importante considerar otro tipo de variables, al margen de las calificaciones y el nivel de inteligencia de los estudiantes, que aparentemente inciden en el rendimiento académico y que valdría la pena mencionar.

En su investigación sobre ‘Los insumos escolares en la educación secundaria y su efecto sobre el rendimiento académico de los estudiantes’, (Piñero & Rodriguez, 1998) postulan que: “la riqueza del contexto del estudiante (medida como nivel socioeconómico) tiene efectos positivos sobre el rendimiento académico del mismo. Este resultado confirma que la riqueza sociocultural del contexto (correlacionada con el nivel socioeconómico, mas no limitada a él) incide positivamente sobre el desempeño escolar de los estudiantes. Ello recalca la importancia de la responsabilidad compartida entre la familia, la comunidad y la escuela en el proceso educativo”. Un estudio reciente titulado ‘Crosscultural attribution of academic performance: a study among Argentina, Brazil and México’ (Omar & Colbs, 2002) se abordaron la exploración de las causas más comúnmente empleadas por los estudiantes secundarios para explicar su éxito y/o su fracaso

escolar. El marco teórico fue provisto por las formulaciones de Weiner y Osgood.

La verificación se realizó sobre muestras de estudiantes Brasileños (N = 492), Argentinos (N = 541) y Mexicanos (N = 561); alumnos de los tres últimos años del ciclo secundario de escuelas públicas y privadas. Cada alumno fue seleccionado por sus propios profesores de matemáticas y ciencias sociales en función de su rendimiento escolar.

En primer lugar se les solicitó a los alumnos que ordenaran diez causas típicamente adscriptas al rendimiento escolar según la importancia que le atribuían y, posteriormente, que completaran una adaptación del diferencial semántico integrada por tres conceptos-estímulo (dimensiones de estabilidad, controlabilidad y externalidad) y las diez causas específicas. Se verificó que los alumnos de los tres países consideran al esfuerzo, la capacidad para estudiar y la inteligencia como las causas más importantes sobre su rendimiento escolar.

En lo referente al significado dimensional de las causas específicas, los resultados obtenidos indican que los alumnos exitosos, tanto Argentinos, Brasileños como Mexicanos, coinciden en percibir al esfuerzo, la inteligencia y la capacidad para estudiar como causas internas y estables, Brasileños y Mexicanos pero no Argentinos, también consideran al estado de ánimo como una causa interna y estable. La dificultad de la prueba, la ayuda de la familia y el juicio de los profesores, fueron evaluadas como causas incontrolables por Argentinos y Brasileños, aunque no por Mexicanos. Frente al fracaso, emergieron esquemas de respuestas singulares. Los hallazgos se discutieron a la luz de los valores socio-culturales y las peculiaridades educacionales de cada país interviniente. Como se puede observar a lo largo de las diferentes investigaciones citadas, el análisis sobre el rendimiento académico muestra una gran diversidad de líneas de estudio, lo que permite no solo comprender su complejidad sino su

importancia dentro del acto educativo.

Con el propósito de no experimentar un “agobio epistemológico” ante la naturaleza multifactorial de nuestro fenómeno de estudio y de manera intencional, fueron seleccionados tres factores: La motivación escolar, el autocontrol del alumno y las habilidades sociales, las cuales, de acuerdo con la perspectiva del autor, encuentran una vinculación significativa con el rendimiento académico y que en forma paralela podrían ser analizados en los diferentes niveles educativos con la intención de poder evaluar sus implicaciones en el rendimiento escolar.

La motivación escolar es un proceso general por el cual se inicia y dirige una conducta hacia el logro de una meta. “Este proceso involucra variables tanto cognitivas como afectivas: Cognitivas, en cuanto a habilidades de pensamiento y conductas instrumentales para alcanzar las metas propuestas; afectivas, en tanto comprende elementos como la autovaloración, auto concepto, etc. “(Alcalay & Antonijevic, 1987, págs. 29-32) Ambas variables actúan en interacción a fin de complementarse y hacer eficiente la motivación, proceso que va de la mano de otro, esencial dentro del ámbito escolar: el aprendizaje. En su obra “Psicología Educativa” (Woolfolk, 1995), establece cuatro planteamientos generales para la motivación escolar, los cuales se describen a continuación. Los adeptos de los planteamientos conductuales explican la motivación con conceptos como “recompensa” e ‘incentivo’.

Una recompensa es un objeto o evento atractivo que se proporciona como consecuencia de una conducta particular. Un incentivo es un objeto que alienta o desalienta la conducta, la promesa de una calificación alta es un incentivo, recibir la calificación es una recompensa. Por tanto, de acuerdo con la perspectiva conductual, una comprensión de la motivación del estudiante comienza con un análisis cuidadoso de los incentivos y recompensas presentes en la clase. La

perspectiva humanista enfatiza fuentes intrínsecas de motivación como las necesidades que la persona tiene de “autorrealización” (Maslow; citado por Woolfolk, et al), la “tendencia de actualización” innata o la necesidad de “autodeterminación” Lo que estas teorías tienen en común es la creencia de que las personas están motivadas de modo continuo por la necesidad innata de explotar su potencial. Así, desde la perspectiva humanista, motivar a los estudiantes implica fomentar sus recursos internos, su sentido de competencia, autoestima, autonomía y realización.

Las teorías del aprendizaje social son integraciones de los planteamientos conductuales y cognoscitivo: consideran tanto el interés de los teóricos conductuales con los efectos y resultados o resultados de la conducta, como el interés de los teóricos cognoscitivos en el impacto de las creencias y expectativas individuales. Muchas explicaciones de la motivación de influencia del aprendizaje social pueden caracterizarse como expectativa de valor teórico. Al respecto, (Bandura, 1993) , en su teoría cognoscitiva social, refiere que la motivación se considera como el producto de dos fuerzas principales, la expectativa del individuo de alcanzar una meta y el valor de esa meta para él mismo.

En otras palabras, los aspectos importantes para la persona son, ¿si me esfuerzo puedo tener éxito? y ¿si tengo éxito, el resultado será valioso o recompensante?, la motivación es producto de estas dos fuerzas, puesto que si cualquier factor tiene valor cero, no hay motivación para trabajar hacia el objetivo.

Este breve panorama de la implicación de la motivación en el rendimiento académico nos lleva a la reflexión inicial, considerando las diferentes perspectivas teóricas, de que el motor psicológico del alumno durante el proceso de enseñanza aprendizaje presenta una relación significativa con su desarrollo cognitivo y por ende

en su desempeño escolar, sin embargo no deja de ser genérica la aproximación inicial hacia el objeto de estudio, lo que nos demanda penetrar más en el factor motivacional para desentrañar su significado e influencia, es así que, se destaca la necesidad de encontrar algún hilo conductor para continuar en la investigación y comprensión del fenómeno, razón por la cual el autor aborda “el autocontrol del alumno” como la siguiente variable de estudio. El autocontrol Las teorías de atribución del aprendizaje relacionan el “locus de control”, es decir, el lugar de control donde la persona ubica el origen de los resultados obtenidos, con el éxito escolar. De acuerdo con (Almaguer, 1998) , si el éxito o fracaso se atribuye a factores internos, el éxito provoca orgullo, aumento de la autoestima y expectativas optimistas sobre el futuro.

Si las causas del éxito o fracaso son vistas como externas, la persona se sentirá “afortunada” por su buena suerte cuando tenga éxito y amargada por su destino cruel cuando fracase. En este último caso, el individuo no asume el control o la participación en los resultados de su tarea y cree que es la suerte la que determina lo que sucede (Woolfolk, 1995). Se ha encontrado que los individuos con más altas calificaciones poseen un locus de control interno (Almaguer, 1998). Para comprender la inteligencia, sostiene Goodnow, no debemos tener en cuenta los test mentales, las tareas cognitivas o las medidas basadas en la fisiología, sino más bien las atribuciones que hacen las personas sobre sí mismas y sobre los demás en lo referente a la inteligencia. Por otra parte, existen autores como (Goleman, 1996) , quien en su libro Emotional Intelligence: Why it can matter more than IQ, relacionan el rendimiento académico con la inteligencia emocional y destacan el papel del autocontrol como uno de los componentes a reeducar en los estudiantes: “La inteligencia emocional es una forma de interactuar con el mundo que tiene muy en cuenta los sentimientos, y engloba habilidades tales como el control de impulsos, la autoconciencia, la

motivación, el entusiasmo, la perseverancia, la empatía, la agilidad mental, etc. Ellas configuran rasgos de carácter como la autodisciplina, la compasión o el altruismo, que resultan indispensables para una buena y creativa adaptación social.

- El rendimiento escolar del estudiante depende del más fundamental de todos los conocimientos: aprender a aprender. Los objetivos a reeducar como clave fundamental son los siguientes.
- Confianza. La sensación de controlar y dominar el propio cuerpo, la propia conducta y el propio mundo. La sensación de que tiene muchas posibilidades de éxito en lo que emprenda y que los adultos pueden ayudarle en esa tarea.
- Curiosidad. La sensación de que el hecho de descubrir algo es positivo y placentero.
- Intencionalidad. El deseo y la capacidad de lograr algo y de actuar en consecuencia. Esta habilidad está ligada a la sensación y a la capacidad de sentirse competente, de ser eficaz.
- Autocontrol. La capacidad de modular y controlar las propias acciones en una forma apropiada a su edad; sensación de control interno.
- Relación. La capacidad de relacionarse con los demás, una capacidad que se basa en el hecho de comprenderles y de ser comprendidos por ellos.
- Capacidad de comunicar. El deseo y la capacidad de intercambiar verbalmente ideas, sentimientos y conceptos con los demás. Esta capacidad exige la confianza en los demás (incluyendo a los adultos) y el placer de relacionarse con ellos.
- Cooperación. La capacidad de armonizar las propias necesidades con las de los demás en las actividades grupales”.

(Goleman, 1996, págs. 220-221). En virtud de lo anterior, la síntesis reflexiva gira en torno a educar en el autocontrol, ya que la capacidad de controlar los impulsos aprendida con naturalidad desde la primera infancia constituiría una facultad fundamental en el ser humano, lo que nos lleva a pensar que dicha habilidad debe potenciarse en el proceso de enseñanza aprendizaje con los alumnos, si el propósito es que lleguen a ser personas con una voluntad sólida y capaces de autogobernarse. Sin embargo, desde la perspectiva del autor, considerar la dimensión motivacional del rendimiento académico a través del autocontrol del alumno y destacar su importancia en los procesos de enseñanza aprendizaje, no es suficiente para impactar de manera significativa en el desempeño escolar, también debe considerarse el desarrollo de las habilidades sociales para el logro del éxito académico.

Las habilidades sociales Al hacer mención a la educación, necesariamente hay que referirse a la entidad educativa y a los diferentes elementos que están involucrados en el proceso de enseñanza aprendizaje como los estudiantes, la familia y el ambiente social que lo rodea. La escuela según (Levinger, 1994) , brinda al estudiante la oportunidad de adquirir técnicas, conocimientos, actitudes y hábitos que promuevan el máximo aprovechamiento de sus capacidades y contribuye a neutralizar los efectos nocivos de un ambiente familiar y social desfavorables. En su estudio sobre el “clima escolar: percepción del estudiante” (Giraldo & Mera, 2000) concluyen que si las normas son flexibles y adaptables, tienen una mayor aceptación, contribuyen a la socialización, a la autodeterminación y a la adquisición de responsabilidad por parte del estudiante, favoreciendo así la convivencia en el colegio y por tanto el desarrollo de la personalidad; por el contrario si éstas son rígidas, repercuten negativamente, generando rebeldía, inconformidad, sentimientos de inferioridad o facilitando la actuación de la persona en forma diferente a lo que quisiera expresar. Mientras que las relaciones entre los

compañeros de grupo son sólo uno de los muchos tipos de relaciones sociales que un alumno debe aprender, no es de sorprenderse saber que los estudios que analizan el estilo en que los padres educan a sus hijos nos permitan tener algunos indicios que ayudan entender el desarrollo de capacidades sociales dentro de un grupo social de niños. En su investigación sobre el papel de los padres en el desarrollo de la competencia social, (Moore, 1997) refiere que los padres se interesan por las interacciones más tempranas de sus hijos con sus compañeros, pero con el paso del tiempo, se preocupan más por la habilidad de sus hijos a llevarse bien con sus compañeros de juego, asimismo (Moore, 1997) postula que en la crianza de un niño, como en toda tarea, nada funciona siempre. Se puede decir con seguridad, sin embargo, que el modo autoritario de crianza funciona mejor que los otros estilos paternos (pasivo y autoritativo) en lo que es facilitar el desarrollo de la competencia social del niño tanto en casa como en su grupo social. Los altos niveles de afecto, combinados con niveles moderados de control paterno, ayudan a que los padres sean agentes responsables en la crianza de sus hijos y que los niños se vuelvan miembros maduros y competentes de la sociedad. Probablemente, los niños de padres autoritativos, es decir, aquellos cuyos padres intentan evitar las formas de castigo más extremas (ridiculización y/o comparación social negativa) al criarlos, puedan disfrutar de éxito dentro de su grupo social.

De acuerdo con (McClellan & Katz, 1991) durante las últimas dos décadas se han acumulado un convincente cuerpo de evidencia que indica que los niños alrededor de los seis años de edad al alcanzar un mínimo de habilidad social, tienen una alta probabilidad de estar en riesgo durante su vida. (Hartup, 1992) Sugiere que las relaciones entre iguales contribuye en gran medida no sólo al desarrollo cognitivo y social sino, además, a la eficacia con la cual funcionamos como adultos, asimismo postula que el mejor predictor infantil de

---

la adaptación adulta no es el cociente de inteligencia (CI), ni las calificaciones de la escuela, ni la conducta en clase, sino la habilidad con que el niño se lleve con otros. Los niños que generalmente son rechazados, agresivos, problemáticos, incapaces de mantener una relación cercana con otros niños y que no pueden establecer un lugar para ellos mismos en la cultura de sus iguales, están en condiciones de alto riesgo (Hartup, 1992) . Los riesgos son diversos: salud mental pobre, abandono escolar, bajo rendimiento y otras dificultades escolares, historial laboral pobre y otros (McClellan & Katz, 1991) .

Dadas las consecuencias a lo largo de la vida, las relaciones deberían considerarse como la primera de las cuatro asignaturas básicas de la educación, es decir, aunada a la lectura, escritura y aritmética. En virtud de que el desarrollo social comienza en los primeros años, es apropiado que todos los programas para la niñez incluyan evaluaciones periódicas, formales e informales, del progreso de los niños en la adquisición de habilidades sociales (McClellan & Katz, 1991) .

Así mismo en las instituciones educativas es una práctica común los exámenes de ingreso ó admisión, diferentes escuelas secundarias, preparatorias y universidades en México evalúan las habilidades de razonamiento verbal y matemático estimándolos como factores predictivos del futuro rendimiento académico de sus aspirantes, quedando la evaluación de sus habilidades sociales en el olvido (Edel, 2003) .

## CAPITULO VII

### DIFICULTADES ESPECÍFICAS DE APRENDIZAJE

Haciendo un poco de historia mencionamos desde los orígenes de su interpretación y en esta oportunidad en 1896 cuando Morgan describe en el British Medical Journal a un chico de 14 años, brillante e inteligente, que tenía una gran dificultad para leer y denominó a este síndrome “ceguera congénita para las palabras”. En 1962 Kirk acuñó el término “Dificultades de Aprendizaje”. Hoy día se reconoce la existencia de un déficit específico de los aprendizajes escolares o “Trastorno de aprendizaje” (TA) y se considera como la causa principal de fracaso escolar.

Su psicomotricidad”, “se despista mucho”, “no está bien lateralizado”, comentarios que les generan gran ansiedad pero que a veces no los comentan a los pediatras, a no ser que se le pregunte específicamente por estos aspectos adolescencia. Por tanto, está en una posición inmejorable para participar en el despistaje de los TA así como para abordar algunos aspectos educativos para lograr deberá preguntar específicamente sobre el rendimiento escolar del niño en todas y cada una de las revisiones y deberá solicitar una evaluación psicopedagógica en todos aquellos niños en quienes sospeche dificultades. Deberá aconsejar que se siga el tratamiento indicado en los niños diagnosticados de TA y, finalmente, realizará un seguimiento a largo plazo de estos niños y sus familias.

Trastorno de Aprendizaje (TA) puede presentarse concomitantemente con otras condiciones incapacitantes, como la deficiencia sensorial y el retraso mental, o con influencias extrínsecas como la desventaja socio-cultural o una enseñanza insuficiente o inapropiada, el TA no es el resultado de estas condiciones o influencias

El TA una condición permanente que interfiere en la vida escolar del niño, porque crea una disparidad significativa entre su verdadero potencial y el rendimiento académico, repercute en su autoestima y en las relaciones con sus compañeros y puede afectar notablemente la dinámica familiar.

Los TA han sido definidos por el Manual Estadístico de Trastornos Mentales (DSM-IV) y por la Clasificación Internacional de Enfermedades. (CIE-10, ver tabla 1.

CIE-10 (1993): Trastornos específicos del desarrollo del aprendizaje escolar :

- Trastorno específico de la lectura.
- Trastorno específico de la ortografía.
- Trastorno del desarrollo del aprendizaje escolar sin especificación.
- Trastorno específico del cálculo.
- Trastorno mixto del desarrollo del aprendizaje escolar.
- Otros trastornos del desarrollo del aprendizaje escolar.
- DSM-IV (1994): Trastornos específicos del aprendizaje.
- Trastorno de la lectura.
- Trastorno del cálculo.
- Trastorno de la escritura.

## 7.1.'Trastorno de aprendizaje no especificado

Los TA hacen referencia a déficits específicos y significativos del aprendizaje escolar y tienen unos criterios diagnósticos propios que pueden resumirse en: Las capacidades de lectura, escritura o cálculo medidas mediante pruebas normalizadas, administradas individualmente, se sitúan por debajo de lo esperado para la edad cronológica del sujeto, su cociente de inteligencia y la escolaridad propia de la edad, si hay un déficit sensorial, las dificultades para la lectura, cálculo y escritura exceden de las asociadas habitualmente a él. También deben cumplir la premisa de no ser consecuencia directa de otros trastornos como retraso mental, enfermedades neurológicas, problemas sensoriales o trastornos emocionales. Los criterios diagnósticos DSM-IV especifican que el TA debe basarse en algo más que la exploración clínica; es imprescindible evaluar la presencia de un déficit específico mediante protocolos de test estandarizados. Además, es también indispensable la medida formal del Cociente Intelectual (CI). Esta evaluación, realizada por un especialista en neuropsicología o psicopedagogía se detalla en el apartado "Evaluación psicopedagógica". La identificación lo más temprana posible de los TA es esencial para su tratamiento también precoz, antes de que la escolarización esté muy afectada y el chico tenga importantes secuelas emocionales, pues entonces la efectividad del tratamiento será mucho menor. La Academia Americana de Pediatría considera que el pediatra es el profesional más idóneo para hacer el seguimiento del desarrollo infantil (Washington, 1994)

No sólo durante los primeros años del niño sino también a lo largo de los años escolares, CIE-10 (1993): Trastornos específicos del desarrollo del aprendizaje escolar :

- Trastorno específico de la lectura
- Trastorno específico de la ortografía
- Trastorno específico del cálculo
- Trastorno mixto del desarrollo del aprendizaje escolar
- Otros trastornos del desarrollo del aprendizaje escolar

Solamente un equipo multidisciplinario (formado por pediatra, neuropediatra, psiquiatra infantil psicólogo, maestro y pedagogo) podrá evaluar correctamente a un niño con TA. Se debe preguntar siempre a los padres sobre la opinión del maestro acerca del aprendizaje del niño. Bastantes estudios apoyan que el profesorado de los primeros años escolares puede ser el mejor indicador de futuros problemas académicos, con una sensibilidad del 61 % y una especificidad del 86 %, mejor que muchas de las herramientas de screening disponibles actualmente. Además, será útil poder ver los boletines de calificaciones, trabajos escolares, nos ayudará a orientar también el problema.

Estamos de acuerdo en que los docentes de inicial y básica en nuestro país constituyen la base del diagnóstico educativo de los educandos porque todos los años reciben nuevos alumnos y alumnas y saben que alumno tiene desarrollado más o menos habilidades, destrezas y aptitudes, podríamos manifestar también que actualmente en este aspecto ya existen profesionales que están trabajando en el país.

Por otra parte, hay que tener en cuenta siempre la calidad de la enseñanza del niño en la escuela, y especialmente el contexto de grupo en el que se mueve; así por ejemplo, un chico con un TA puede no detectarse tampoco durante los primeros años de escolaridad dentro de

---

un grupo de chicos con un bajo nivel escolar entre los que puede ser, en esos momentos, un estudiante sin problemas. La anamnesis sobre el rendimiento escolar la haremos periódicamente en cada revisión del niño, pues muchos TA no se hacen evidentes hasta que aumenta la exigencia académica en educación secundaria. Estamos totalmente de acuerdo que en muchas ocasiones se pasa por alto muchas evidencias y nos empezamos a preocupar cuando las exigencias son mayores y un número de alumnos se nos van quedando rezagados y solo ahí llamamos a los padres hacemos grupos de ayuda cambiamos de estrategias pero igual los niños se nos quedan y toca buscar a un profesional que domine el tema para evitar problemas mayores.

Estamos de acuerdo con el criterio expresado sobre los maestros de los primeros años, estos son los que en realidad se percatan sobre el problema o dificultad que notan en el niño que siempre sale del resto, se queda, no trabaja, se aísla con facilidad, no cumple sus tareas encomendadas, no realiza o simplemente se dedica hacer otras actividades que no tienen nada que ver con las ordenes emitidas por el docente, pero al momento que toca actividades deportivas, o trabajos con pintura o actividades extra clase fuera del ambiente de la clase es el primero en trabajar o cumplir con lo indicado, por este motivo nunca debemos olvidar que los niños tienen diferencias individuales que los docentes tenemos que entender y ponerlas en práctica en el salón de clases para conseguir resultados positivos, en el aspecto educativo de los niños, recordar que si no son ayudados a tiempo corren el riesgo de ir empeorando y llegan a desertar de la escuela, esto diferenciando que el rendimiento satisfactorio de estos chicos en cursos inferiores declina significativamente, lo que genera frustración y baja la autoestima en una edad tan crítica como la adolescencia.

Factores	Abrev	Nombre del test	Edad (años)	Referencia
<b>INTELIGENCIA Y DESARROLLO</b>		<input type="checkbox"/> Desarrollo Psicomotor Primera Infancia.	0-2,5	Brunet - Lezine 1980; Josse
		<input type="checkbox"/> Escala Bayley de Desarrollo Infantil.	0-2,5	1997
		<input type="checkbox"/> Inventario de Desarrollo de Gesell.	0-5	Bayley, 1977 Gesell, 1947
<b>INTELIGENCIA GENERAL</b>	TFHG	<input type="checkbox"/> Test de Figura Humana Goodenoughb.	4- 10	Goodenough, 1971
	MSCA	<input type="checkbox"/> Escala McCarthy.	2,5-8,5	McCarthy, 1988
	WPPSI	<input type="checkbox"/> Aptitudes. Psicometricidad.		Wechsler, 1986
	WISC-R	<input type="checkbox"/> Escala Wechsler de preescolar-primaria.	4-6	Wechsler, 1993
		<input type="checkbox"/> Escala Wechsler de inteligencia, revisada.	6-16	
	WISC-IV	<input type="checkbox"/> Escala Wechsler de inteligencia-IV.	6-16	Wechsler, 2005
	K-ABC	<input type="checkbox"/> Batería para examen psicologico de niños.	2,5-12,5	A.y N.Kaufman, 1983
<b>INTELIGENCIA NO VERBAL</b>	LIPS	<input type="checkbox"/> Leiter Intelligence Perfomance Scale.	2 3 20	Leiter 1948, Roid y Miller
	CMMS	<input type="checkbox"/> Escala de Madurez Mental Columbia.	4	1996
	CPM	<input type="checkbox"/> Test de matrices progresivas.	5 15	Burgemeister, 1979
		<input type="checkbox"/> Escala color.	6	Raven, 1964
			7 11	
	APM	<input type="checkbox"/> Test de matrices progresivas. <input type="checkbox"/> Escala superior	11 - 65	Raven, 1972

<b>ATENCIÓN Y CONTROL DIRECTIVO</b>	CPT		4-adultos	Conners, 1990
	SCWIT	<input type="checkbox"/> Test de Ejecución Continua.	7-adultos	Golden, 1994
	WCST	<input type="checkbox"/> Test Stroop de Colores y palabras <input type="checkbox"/> Wisconsin Card Sorting Test .	6-adultos	Heaton, 1993
	TED	<input type="checkbox"/> Escucha Dicótica con Atención forzada.	6-adultos	Pearson y Lane, 1991
	TPD	<input type="checkbox"/> Test Percepción de Diferencias "Caras"	6 - 10	Thurstone y Yela, 1985
	AGL	<input type="checkbox"/> Atención global y local.	12 - 18	Blanca, Zalabardo y cols, 2005
	MFF-20	<input type="checkbox"/> Test de emparejamiento de figuras conocidas.	6 - 12	Cairns y Cammock, 2002
<b>MEMORIA</b>	TAVECI	<input type="checkbox"/> Test de Aprendizaje Verbal.	3 - 16	Benedet , Alejandro y cols, 2001
	MEVECI	<input type="checkbox"/> Test Memoria Verbal Ciclo Inicial	6,5 - 9,5	
	FCR	<input type="checkbox"/> Figura Compleja, memoria.	4 - 15	Peralta y Narbona, 1994
	ITPA	<input type="checkbox"/> Memoria secuencial auditiva y visomotora.	3 - 10	Rey, 1984
				Kirk y cols, 1986
	TOMAL	<input type="checkbox"/> Test de memoria* y aprendizaje.	5 - 19	Reynolds y Bigler, 2001
	RBMT	<input type="checkbox"/> Test de memoria conductual <input type="checkbox"/> Rivermead	5 - 14	Wilson y cols, 1991
<b>LENGUAJE</b>	ITPA		3 - 10	Kirk y cols, 1986
	SMB		3 - 12	Mendilaharsu, 1981
	PLON	<input type="checkbox"/> Test de Lenguaje de Spreen y Benton.	4 - 6	Aguinaga, 1989
	TSA	<input type="checkbox"/> Prueba de Lenguaje oral de Navarra.	3 - 7	Aguado, 1989
	BNT	<input type="checkbox"/> Test de Sintaxis receptiva y expresiva.	5,5 - 10,5	Goodglass y Kaplan, 1993
	BOEHM	<input type="checkbox"/> Test de Vocabulario de Boston. <input type="checkbox"/> Test Boehm de Conceptos Básicos.	4 - 7	Boehm, 1990
	TVIP		3 - 16	Dunn y cols, 1986

	RFI	<input type="checkbox"/> Registro fonológico inducido	3 - 6,5	Monfort Juárez, 1989
	BEL-P	<input type="checkbox"/> Bateria	3 - 4	De la Osa, 1993
	PANESS	<input type="checkbox"/> Neurological Examination Subtle Sings.	5 - 10	Denckla, 1985
	BESMEN	<input type="checkbox"/> Integración perceptivo motriz	6 - 8	Lopez Narbona, 1988 Rey, 1984
	FCR	<input type="checkbox"/> Figura Compleja, copia	4 - 15	Edfeldt, 1955
<b>GNOSIAS-</b>		<input type="checkbox"/> Reversal Test	8	
<b>PRAXIAS</b>	TPVNM	<input type="checkbox"/> Test de percepción visual no motriz.	9	Colarusso Hamill, 1980
<b>LECTURA/ ESCRITURA</b>	TALE	<input type="checkbox"/> Test de Análisis de Lecto-escritura.	6 - 10	Toro y Cervera, 1984
	TEDE	<input type="checkbox"/> Test Exploratorio de Dislexia Específica.		Condemarin, 1992
	CLP	<input type="checkbox"/> Complejidad Lingüística Progresiva.	6 - 10	Alliende y cols, 1991
	EDIL-1 NSP-1	<input type="checkbox"/> Dificultades Individuales de la Lectura.		Gonzalez Portal, 1989 Feldman, 1993
	PROLEC	<input type="checkbox"/> Escala de Lectura Comprensiva Silenciosa.	11 - 5	
			<input type="checkbox"/> Test de Procesos de la Lectura.	7 - 17
			6 - 9	Cuetos y Rodriguez, 1990
	PROLEC	<input type="checkbox"/> Test de Procesos de la Lectura secundaria.	10 - 16	Ramos y Cuetos, 2003
	PROESC	<input type="checkbox"/> Procesos de escritura.	8 - 16	Cuestos, Ramos y Ruano, 2002

Son útiles los cuestionarios para padres y profesores, que permiten evaluar el déficit de atención, la hiperactividad y la eventual asociación de trastorno de conducta .

- Memoria: la valoración de la memoria posee gran relevancia ya que está implicada en la mayor parte de los procesos cognitivos. Todo aprendizaje comprende de estas operaciones superpuestas

que conducen al almacenaje de la información para poder recuperarla: registro del estímulo en la memoria inmediata, para lo que se requiere atención; mantenimiento a corto plazo mientras se aprecia su relevancia y se realiza su procesamiento o codificación; consolidación y almacenamiento permanente en la memoria a largo plazo.

- Las pruebas de memoria principalmente valoran la memoria declarativa y semántica, y se analizan las estrategias de almacenamiento, evocación y reconocimiento.
- Lenguaje: Al evaluar el lenguaje se explora de forma simultánea aspectos conceptuales, emocionales, comunicativos y lingüísticos; lo que el sujeto conoce, lo que expresa y cómo lo expresa, así como las estrategias comunicativas que utiliza .
- Se debe comprobar si la alteración del lenguaje es del desarrollo (disfasia) o adquirida (afasia); si el lenguaje está retrasado o si también está cualitativamente distorsionado; si afecta a la vertiente expresiva o también a la comprensiva; si la patología verbal va aislada o forma parte de un determinado contexto como deficiencia mental, autismo u otros trastornos neurológicos .
- Gnosias y Praxias: El proceso gnósico es la integración unimodal y multimodal (visual, auditiva, táctil, etc.) de las aferencias en unidades más o menos complejas de información significativa.
- El proceso práxico es la formulación y programación del gesto simple o sofisticado. La correcta maduración perceptivo-motriz parece ser requisito necesario para la buena marcha de los aprendizajes. Es importante la interpretación clínica de los “signos neurológicos suaves o menores” ya que pueden ser indicativos de “organicidad” en trastornos de aprendizaje, de la atención o

de la conducta. La evaluación de la psicomotricidad incluye el examen de: representación tempero espacial, coordinación estática y dinámica, lateralización, esquema corporal, somatognosia-esterognosia y control del movimiento.

- Lectoescritura: Existen pruebas para valorar las capacidades implícitas en los procesos de lectoescritura: Coordinación viso manual, orientación espacial, análisis fonológico, discriminación auditiva e integración auditiva, análisis secuencial auditivo y visual, memoria auditiva y visual, transposición grafo fonémica (en la lectura) y auditivo grafémica (en la escritura).

En la lectura se valora la exactitud lectora: los errores cualitativos (silabeo, prosodia, acentuación, etc.) y los errores cuantitativos (sustituciones, adiciones, omisiones, etc.); y la comprensión lectora.

En la escritura se realiza una valoración analítica: Los errores de ortografía arbitraria (acentuación, reglas de ortografía) y de ortografía natural (sustituciones, uniones, fragmentaciones, inversiones, etc.); y una valoración descriptiva: Sintaxis, contenido expresivo y conductas implicadas en el acto gráfico (tamaño de letras, irregularidad, interlineación, soldaduras, etc.).

- “Exploración de las dificultades individuales de la lectura” (EDIL): Incluye tres escalas que permiten la evaluación diferenciada de: exactitud lectora (discriminación visual y aprendizaje de correspondencia grafema-fonema); comprensión lectora; y velocidad lectora.
- Cálculo: Los test que se utilizan para evaluar las habilidades de cálculo matemático valoran: Los requisitos cognitivos: Conservación, clasificación, seriación y orden, la mecánica de las operaciones aritméticas básicas, la fijación, el conocimiento del

concepto de número y de las expresiones de cantidad (comparativa y superlativa).

De acuerdo a los resultados obtenidos en la evaluación psicopedagógica, se puede determinar si el niño presenta un trastorno específico del aprendizaje (TA) o un déficit en otras áreas del desarrollo (lenguaje, atención, habilidad motora), que puede repercutir en los aprendizajes escolares o presentar una alta comorbilidad con el TA:

Déficit específico del lenguaje: Los trastornos específicos del desarrollo del lenguaje (TEL) o disfasias pueden clasificarse en y trastornos expresivos (subtipos: desprogramación fonológica y displasia verbal); trastornos mixtos, en los que están afectadas las vertientes receptiva y expresiva (subtipos: agnosia verbal y déficit fonológico-sintáctico); y trastornos específicos complejos, que presentan dificultades en los aspectos formales o del uso del lenguaje en ausencia de problemas fonológicos (subtipos: Anómico-sintáctico y semántico-pragmático). Los niños con TEL tienen mayor riesgo de presentar dislexia (6 veces mayor que los niños con un desarrollo lingüístico normal), sobre todo cuando existen problemas en el desarrollo fonológico.

Por tanto, el TEL debe ser considerado como un grupo de riesgo para el aprendizaje de la lectoescritura. Además del tratamiento logopédico que reciban, es conveniente proporcionarles programas de intervención temprana para prevenir o limitar las dificultades lectoras .

Déficit de atención: El trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) se caracteriza por labilidad atencional, estilo comportamental impulsivo, hiperactividad estéril y fragilidad de los mecanismos adaptativos al entorno. Se trata de un trastorno que afecta al 6-9% de niños en edad escolar . Un 60-80% de los niños con TDAH tienen dificultades en el medio escolar, no sólo a causa del trastorno atencional y de la hiperactividad sino por presentar déficit

neurocognitivos específicos para los aprendizajes, especialmente de la lectoescritura.

En la literatura se señala que hasta un 40% de los TDAH presentan además dislexia.

- Trastornos específicos de los aprendizajes escolares: Lectoescritura (dislexia y disortografía): Entre las clasificaciones más difundidas de dislexia se encuentran la clasificación de Boder (disfonética y diseidética) y la de Bakker (dislexia perceptiva y lingüística). Existe una estrecha vinculación entre las dificultades en el aprendizaje de la lectura (dislexia) y de la escritura (disortografía).

Habitualmente se dan juntas, aunque existen casos infrecuentes de disortográficos que leen de manera aceptable. Es importante distinguir la disortografía de la disgrafía (también denominada discaligrafía o disgrafía motora), que suele manifestarse como parte de un síndrome dispráxico o dentro de un cuadro de torpeza motora.

- Cálculo (discalculia): La gran mayoría de niños con retraso escolar fallan de forma particular en las matemáticas, lo cual suele ser un reflejo de deficiencias más globales (inteligencia, lenguaje, atención, memoria, etc.) que se manifiestan en esta actividad especialmente compleja. Pero el niño con discalculia presenta una dificultad específica en el aprendizaje y manejo de los números y se encuentran a dos desviaciones estándar por debajo de su grupo de edad en las nociones aritméticas y en los cálculos matemáticos, mientras que su nivel de inteligencia es normal.

### 7.1.1. Definición

“DEA es un término específico que se refiere a un grupo de trastornos que se manifiestan como dificultades significativas en la adquisición y uso de la Lectura, Escritura, Cálculo y Razonamiento matemáticos (y aquellas

otras tareas en las cuales estén implicadas las funciones psicológicas afectadas).

Las DEA pueden darse a lo largo de la vida, si bien mayoritariamente se presentan antes de la adolescencia y en el curso de procesos educativos intencionales de enseñanza y aprendizaje, formales e informales, escolares y no escolares, en los que interfieren o impiden el logro del aprendizaje que es el objetivo fundamental de dichos procesos. Estos trastornos son intrínsecos al alumno que, no obstante, presenta un CI medio, debidos presumiblemente a una alteración o disfunción neurológica que provoca retrasos en el desarrollo de funciones psicológicas (procesos perceptivos y psicolingüísticos, memoria de trabajo, estrategias de aprendizaje y meta cognición) directamente implicados en el aprendizaje. Aunque las Dificultades Específicas de Aprendizaje pueden ocurrir conjuntamente con otros trastornos (por ejemplo deficiencia sensorial, discapacidad intelectual, trastornos emocionales graves, trastornos por déficit de atención con hiperactividad) o con influencias extrínsecas (por ejemplo diferencias culturales, deficiencias educativas, instrucción inapropiada o insuficiente), no son el resultado de estos trastornos o influencias”.

### 7.1.2. Caracterización

Las Dificultades específicas en el aprendizaje provocadas por las dificultades específicas se presentan como:

- Retrasos en el desarrollo neuropsicológico que afectan de modo predominante a áreas del hemisferio izquierdo que se ocupan del procesamiento verbal, áreas del hemisferio derecho que se encargan del procesamiento no verbal y áreas del lóbulo frontal y pre frontal que se ocupan del procesamiento ejecutivo, es decir, de funciones de control y coordinación.

- Estos retrasos condicionan el desarrollo de procesos, funciones y procedimientos perceptivos y psicológicos directamente implicados en aprendizajes básicos:
- Procesos perceptivos y psicolingüísticos: Percepción estímulos visuales y auditivos (y en su caso, táctiles); discriminación de estímulos relevantes (rasgos distintivos) e inhibición de estímulos irrelevantes para la tarea; todos procesos muy relacionados con la atención (tanto selectiva, como también sostenida y dividida).
- Desarrollo fonológico (conocimientos y conciencia fonológica, habilidades de producción y segmentación de sonidos, y de mediación de habla); Automatización de los procedimientos de identificación y reconocimiento de estímulos.
- Procedimientos de uso de la Memoria de Trabajo y de la Atención. Los alumnos con Dificultades Específicas son menos hábiles tanto en el mantenimiento de las representaciones de los estímulos visuales y/o auditivos letras, sílabas, palabras, números en los almacenes verbal y no verbal, como en las tareas ejecutivas de coordinación de la información procedente de dichos almacenes y de éstos con la información ya guardada en la memoria de largo plazo.

Los alumnos con Dificultades Específicas de Aprendizaje no se caracterizan por una menor capacidad de almacenamiento en la memoria de Trabajo o una menor capacidad de Atención, sino por la ineficacia en su uso. Falta de habilidad que está ligada a un déficit en la aplicación de procedimientos adecuados para el mantenimiento de las representaciones, pero sobre todo está ligada a la no automatización de los procesos de identificación y reconocimiento de estímulos, de tal modo que si el alumno se ve obligado a invertir, es decir, atender más tiempo del necesario en identificar y reconocer, por ejemplo, una letra, tendrá más oportunidades de olvidar alguna de las que ya había

reconocido antes (las representaciones de los estímulos identificados deben poder mantenerse activas en la memoria de trabajo hasta que son identificados los siguientes con los que van relacionados, por ejemplo en una sílaba o en una palabra). En tanto se alcanza el nivel de identificación automatizada, los alumnos inexpertos o con DEA suelen ayudarse, por ejemplo en la lectura, señalando con el dedo o repitiendo una y otra vez lo identificado hasta que leen toda la palabra. La automatización de los procesos básicos (reconocer una letra, una sílaba, una palabra, un número, hacer la conversión grafema-fonema o fonema grafema, aplicar un procedimiento sencillo de cálculo, etc.) implica rapidez y precisión, está muy relacionada con la práctica y, a medida que se alcanza, permite “liberar recursos cognitivos” para otras tareas (por ejemplo, comprender).

- Estrategias de aprendizaje y meta cognición . Los alumnos con Dificultades Específicas de Aprendizaje se caracterizan por su ineficiencia en el desarrollo espontáneo y en la aplicación oportuna y eficaz de procedimientos que facilitan el aprendizaje.
- Estrategias de selección, organización, elaboración, planificación, revisión, transferencia y recuerdo de la información.
- Meta cognición, es decir, (1) saber sobre sí mismo y sobre la tarea, por tanto acerca de las exigencias de la tarea para su aprendizaje en términos de conocimientos (conocimientos previos), estrategias (procedimientos mentales eficaces) y de rapidez; (2) procedimientos ejecutivos de autorregulación y control; y en última instancia (3) motivación, es decir, querer aprender (la experiencia repetida de fracasos no facilita, sino más bien debilita, el interés del alumno por el aprendizaje).

Sin embargo, cuando a los alumnos con Dificultades Específicas de Aprendizaje se les enseñan estos procedimientos y cuándo son aplicables, los aprenden, alcanzando un grado de eficacia semejante al de

los alumnos sin dificultades en el aprendizaje.

Estos retrasos se cifran entre dos y cuatro años con respecto a los alumnos sin dificultades. Y en el ámbito escolar afectan al aprendizaje de:

- La lectura (descodificación y comprensión),
- La escritura (recuperación de las formas de los grafemas y las palabras y composición),
- Las matemáticas (cálculo mental, escrito y razonamiento matemático).

Los alumnos con Dificultades Específicas de Aprendizaje “rinden por debajo de su capacidad”, a pesar de que sus “capacidades” intelectuales son similares a las del resto de los alumnos sin dificultades. No se trata, por tanto, de un problema de bajo CI o de déficit de aptitudes generales. Sin embargo, dada la especificidad de los aprendizajes a los que afecta y la importancia de éstos para el resto del proceso educativo, la discrepancia diferencia del rendimiento escolar de los alumnos con estas dificultades con respecto al resto de sus compañeros es cada vez más acusada.

La relación entre el Cociente Intelectual y las Dificultades Específicas de Aprendizaje ha servido, durante buena parte del siglo XX, para establecer la diferenciación entre alumnos con dificultades y sin embargo con una buena, o normal, dotación intelectual, y alumnos que además de las dificultades específicas presentaban un bajo nivel intelectual. Esta separación no sólo es fácil de asimilar, sino que además presenta la ventaja de que cuando un alumno tiene problemas intelectuales sus dificultades específicas de aprendizaje son consideradas como una consecuencia lógica (los primeros trabajos epidemiológicos llevados a cabo por Rutter y Yule, 1975, sirvieron para afianzar estas ideas).

---

No obstante, la existencia de alumnos con bajo nivel intelectual (incluso inferior a 70) que sin embargo leen con fluidez, llamados hiperléxicos, es un buen ejemplo para poner en cuestión la idea de que un bajo CI es razón suficiente para que un alumno tenga Dificultades Específicas de Aprendizaje.

Inteligencia (medida en términos de CI) y Dificultades Específicas de Aprendizaje tienden a coincidir en valores estadísticos, a “ir juntas”, como señalan Sánchez y Martínez (2000), pero tanto la existencia de alumnos con bajo CI que leen bien, como la de alumnos con CI normal o alto que leen mal, lleva a cuestionar la posibilidad de considerar a una DEA, como consecuencia de la otra –CI-. Además, y siguiendo con el ejemplo de la lectura, los alumnos con bajo CI y mala lectura y los que tienen CI normal o alto y también mala lectura, presentan sin embargo los mismo problemas lectores.

Habitualmente las Dificultades Específicas de Aprendizaje no se detectan hasta el inicio de la Educación Primaria, por lo que suelen considerarse como problemas de la edad escolar, pero también se presentan en personas adultas. Para que sus consecuencias sobre el resto de los procesos de enseñanza y aprendizaje escolares no sean graves, deben de haber remitido o estar en vías de remisión a la edad de ocho años.

De aquí la importancia de la detección a edades tempranas durante la Educación Infantil de indicadores de riesgo y de la conveniencia de diseños curriculares infantiles que se ocupen de modo preferente del desarrollo de los procesos y procedimientos psicológicos que por su implicación directa van a facilitar el aprendizaje de la lectura, la escritura y las matemáticas.

No obstante lo que se conoce sobre esta cuestión es todavía poco, por ejemplo aún no se sabe si las dificultades que muestran los adultos son secuelas de problemas padecidos en la infancia, son debidos a la falta de hábitos lectores, escritores y/o matemáticos, o si son problemas con una entidad singular.

### 7.1.3. Causa de las dificultades específicas de aprendizaje

Los estudios mediante resonancias magnéticas, tomografía y otras nuevas técnicas de neuroimágenes que desde mitad de la década de los años ochenta del siglo pasado vienen realizándose, han permitido comprobar alteraciones en el funcionamiento cerebral de personas con DA, que, de modo resumido, se concretan en:

- **Retrasos evolutivo-funcionales del Hemisferio Izquierdo** que provocan demoras en el desarrollo de actividades implicadas en procesos psicolingüísticos (funciones verbales, procesamiento unimodal, retención de códigos, conciencia fonológica; así como almacenamiento y aplicación estereotipada de sistemas de sobre aprendizaje)
- **Retrasos evolutivo-funcionales del Hemisferio Derecho** que provocan disfunciones en procesos relacionados con la organización vis espacial (reconocimiento visual, orientación espacial, información visual y táctil, discriminación figura fondo, organización no verbal, razonamiento no verbal, coordinación viso manual, procesamiento intermodal, integración de la información, manejo de información compleja y novedosa) . Las funciones del Hemisferio Derecho son muy importantes en el tráfico de la información, en la relación con las circunstancias iniciales en las que ésta se produjo y para comprender el contexto.

- **Retrasos evolutivo-funcionales del Lóbulo Frontal y el Córtex Pre frontal** que provocan disfunciones en actividades relacionadas con el procesamiento de la información en la memoria de trabajo y con las funciones ejecutivas de planificación, organización, movimientos motores, inhibición conductual, y, en general, todos los comportamientos que implican intencionalidad .

Sin embargo, ningún área, región o hemisferio es responsable de aprendizajes tan específicos y a la vez tan complejos como la lectura, la escritura y las matemáticas, sino que cada hemisferio completan las funciones del otro, en el marco de un funcionamiento global, integrado y auto-organizado . El cerebro se especializa para llevar a cabo con eficacia funciones que lo requieren (por ejemplo, la automatización en las actividades de identificación y reconocimiento), pero esas funciones forman parte de una red de trabajo general de todo el sistema cerebral que se encarga de integrar y distribuir la información en un procedimiento interactivo ascendente y descendente, que procede de lo más simple a lo más complejo y viceversa- a través de múltiples áreas.

Como se señala desde el modelo de Sistemas Auto Organizados (**Self-Organizing Systems**), el funcionamiento cerebral no es el resultado de la mera adición de los funcionamientos individuales de las diferentes áreas, sino de una dinámica red de trabajo neurológico a gran escala que da lugar a las identidades personales, y que, a su vez, puede servir como agente causal de alteraciones locales. Las disfunciones específicas se transmitirían a otras áreas provocando alteraciones en el funcionamiento global de la red. Debido, por un lado, a la plasticidad del cerebro, que favorece la acomodación funcional cerebral y facilita que áreas no afectadas asuman actividades que no les son propias, y, por otro, al fenómeno conocido como sobreocupación, por el cual la excesiva asunción de funciones ajenas, afecta a aquellas otras que sí son de su incumbencia.

La sobreocupación de un área, y el desbordamiento funcional subsiguiente, son consecuencia de disfunciones ocurridas en áreas distintas, que afectan al funcionamiento dinámico general. Por ejemplo, disfunciones de base no verbal, propias de la actividad del hemisferio derecho, afectarían a las actividades de la función ejecutiva relacionadas con la memoria de trabajo (agenda viso espacial, ejecutivo central), lo que provocaría desequilibrios en el funcionamiento general del sistema, que, finalmente, ocasionaría alteraciones de base lingüística.

Desde esta perspectiva sistémica del funcionamiento cerebral todo está permanentemente en proceso, los cambios no son nunca lineales, la estabilidad radica en la propia dinámica y la conducta y el aprendizaje son procesos emergentes de sistemas neuronales conectados entre sí y con la realidad en una red de trabajo que se auto organiza.

#### **7.1.4. Incidencia de las dificultades específicas de aprendizaje**

La incidencia entre la población escolar en los niveles de Primaria y Secundaria oscila entre el 2% y el 6%, según los estudios y los países estudiados (En España las estadísticas hablan de entre el 2% y el 4%; mientras que, por ejemplo, en los Estados Unidos las cifras más moderadas se sitúan en el 6%). Es significativamente más frecuente entre los varones (del orden del 80% frente al 20%). Siendo, además, un problema persistente, que se mantiene durante años (los porcentajes de persistencia varían, de modo que entre el 33% al 88% de los alumnos diagnosticados en el primer curso las dificultades perduraron hasta cuarto curso).

#### **7.1.5. Factores de riesgo**

El diagnóstico psicoeducativo de las Dificultades Específicas de Aprendizaje difícilmente puede hacerse a edades tempranas o, en cualquier caso, antes del inicio del aprendizaje de la lectura, la escritura y las matemáticas.

---

No obstante, sí que es posible la prevención temprana, por medio de la detección de factores de riesgo que manifiestan los alumnos durante la etapa de la Educación Infantil y que actúan como verdaderos indicadores de la aparición futura de los trastornos. A continuación, se describen los factores de riesgo más sobresalientes:

Retrasos en el desarrollo del lenguaje. Particularmente retrasos en el desarrollo fonológico:

- Deficiencias en la producción articulación del lenguaje oral; retrasos en el desarrollo de habilidades de conciencia fonológica; deficiencias de vocabulario.

Retrasos en el desarrollo y adquisición de conceptos básicos: Relacionados con hechos y conocimientos numéricos; concepto de número; retrasos en el aprendizaje de nociones básicas de relación, correspondencia, semejanza, inclusión, pertenencia, conservación, etc.; déficit de razonamiento lógico matemático (lo que habitualmente se denomina como “no saber pensar”, fallos en la planificación y organización secuenciada del pensamiento tendente a la resolución de problemas, sean éstos matemáticos o no)

#### **7.1.6. Pronóstico**

Las Dificultades Específicas de Aprendizaje no tienen en todos los casos idéntica gravedad, ni tampoco se dan siempre en semejantes condiciones educativas familiares y escolares, de ahí que el pronóstico pueda variar de unos alumnos a otros. No obstante, cuando las influencias familiares y escolares no son particularmente interferidoras ni multiplicadoras de la importancia del problema, y cuando la intervención tiene lugar ya desde los primeros niveles de la Educación Primaria, es posible establecer un pronóstico de remisión no superior a tres cursos, si se dan tanto una intervención psicoeducativa especializada como adaptaciones curriculares individualizadas.

Los alumnos con estas dificultades pueden alcanzar el desarrollo y el grado de aprendizaje necesarios para llevar a cabo el proceso de enseñanza regularizado. Pero si la intervención es muy tardía (con posterioridad a los ocho años) el retraso escolar es cada vez más acusado y las posibilidades de remisión de las dificultades son cada vez menores.

### 7.1.7. Subtipos de dificultades específicas de aprendizaje

Los retrasos neuropsicológicos no verbales, psicolingüísticos y cognitivos causantes de las Dificultades Específicas afectan a aprendizajes básicos provocando:

- “Dificultades Específicas en el Aprendizaje de la Lectura”: de decodificación y reconocimiento, y de comprensión.
- “Dificultades Específicas en el Aprendizaje de la Escritura”: disgrafías y composición escrita.
- “Dificultades Específicas en el Aprendizaje de las matemáticas”: cálculo, mental y escrito, y solución de problemas.

A continuación, se comentarán los aspectos más relevantes de cada una de estas dificultades.

### 7.1.8. Dificultades específicas en el Aprendizaje de la Lectura

La lectura es un proceso constructivo e inferencial en el cual el lector no se limita únicamente a hilvanar los significados de las distintas palabras que componen el texto, sino que, a partir de sus conocimientos y experiencias previas (incluso emocionales), reconstruye el significado global del texto. Hay que distinguir entre “aprender a leer” y “leer para aprender”. Lo primero supone la utilización de procesos de identificación y reconocimiento, de letras, conjuntos de letras y palabras, su pronunciación y, finalmente la comprensión de las palabras, a todo ello se denomina

como “reconocimiento lector”. Aprender a leer implica el desarrollo de automatismos hasta alcanzar una “lectura fluida”. En cambio, lo segundo leer para aprender incluye la participación de procesos de comprensión y evaluación de frases, párrafos y textos, es lo que se conoce como “comprensión lectora”, gracias a la cual podemos acceder a significados más complejos que los de las meras palabras. Es posible, por tanto, distinguir al menos dos fases en la lectura: Reconocimiento y comprensión lectora. Las diferencias entre una y otra son más fácilmente identificables cuando el lector es principiante, pero a medida que se hace más experto los límites se desdibujan y confunden, porque la dirección de la lectura ya no es únicamente de abajo a arriba (modelos ascendentes que proceden del reconocimiento a la comprensión), sino también de arriba abajo (modelos descendentes: que van de la comprensión al reconocimiento, y a veces ni siquiera éste es necesario en sentido estricto, porque el significado de lo que se ve leyendo permite anticipar letras, sílabas e incluso palabras).

Las habilidades de reconocimiento se aprenden en gran medida en la escuela (al menos en lo que se refiere al reconocimiento de letras, conjuntos de letras y palabras, y al acceso al significado de palabras escritas); mientras que las habilidades de comprensión, merced a las experiencias previas de los lectores como hablantes y oyentes, están más desarrolladas. La comprensión del lenguaje escrito se ve favorecida por la comprensión del lenguaje oral (y viceversa).

### 7.1.9. Tipos de dificultades específicas en el aprendizaje de la lectura

Las dificultades lectoras (denominadas con frecuencia como “dislexias”) se clasifican en función de los errores principales que manifiestan, lo que no significa que de forma menos acusada no puedan mostrar algún problema de otro tipo. De modo que si los errores fundamentales que el lector comete son de percepción y discriminación viso espacial entonces la dificultad o dislexia se llama “de superficie”; mientras que si los errores son lingüísticos la dificultad se conoce como “fonológica”; y si las dificultades

ocasionan errores de ambos tipos, entonces se les llama “mixtas”. Finalmente, cuando los problemas que el lector presenta tiene que ver exclusivamente con la comprensión, se denominan como dificultades “de comprensión lectora”.

#### **7.1.10. Dificultades lectoras de base visual de “de superficie”**

Se caracteriza por los errores en base a:

- La precisión perceptiva visual de letras, palabras, signos ortográficos, símbolos y números.
- El análisis visual de la forma de las letras y los números, y la extracción de los rasgos invariantes (por ejemplo, con respecto a las diferencias de tipografía, etc.).
- La discriminación de letras, o grupos de letras, similares (por ejemplo, entre “h” y “n”, “n” y “m”, “f” y “t”, “c” y “e”, “los” y “les”, “sal” y “sol”; etc.).

La representación de modelos de letras y grupos de letras en la memoria de trabajo visual y en la memoria de largo plazo, que permitan la elaboración de modelos ortográficos del lenguaje, y de las palabras completas, para poder realizar las tareas de reconocimiento implicadas en la lectura y la escritura (especialmente si éstas se llevan a cabo mediante el uso preferente de la conocida como “ruta visual”, es decir, mediante el acceso directo, lexical, a la forma y el significado de las palabras, los números y los signos y símbolos matemáticos. Las habilidades implicadas en la exploración viso espacial del texto escrito (de izquierda a derecha y de arriba a abajo de la página).

Los procesos de retroalimentación perceptiva (es decir, la información de lo

---

que se va haciendo y de cómo se va haciendo) necesarios para reproducir consecutivamente las letras y los números en la escritura, guardando criterios de forma, tamaño y linealidad.

En la integración de lo visual y lo lingüístico para asociar letras, grupos de letras, palabras, signos y números.

En los procesos de inhibición de estímulos en los que la discriminación perceptiva visual está estrechamente vinculada a la atención. En los procesos de automatización de la identificación y reconocimiento perceptivo visual de letras, signos, números, grupos de letras y palabras completas.

En resumen, los problemas que presentan los lectores con dificultades específicas de superficie se relacionan con:

- Habilidades de procesamiento viso-espacial,
- Automatización de los procesos de reconocimiento visual.
- Recursos de atención y memoria de trabajo visual.

Debido a ello, estos lectores se ven obligados a leer por la ruta fonológica, razón por la cual la incidencia de esta dificultad es muy escasa en nuestra lengua (se estima que no supera el 5% de los alumnos que presentan dificultades específicas en el aprendizaje de la lectura), y los pocos alumnos que la presentan suelen pasar desapercibidos si se les enseña a leer por un método fónico.

#### **Ejemplos frecuentes de errores “de superficie”:**

- Palabras difíciles o desconocidas: Una palabra como “Peugeot” se leería “Pe-u-ge-ot”. Explicación: Cuando las palabras no son fáciles, ni frecuentes, o cuando son desconocidas, o se escriben de forma

diferente a como se pronuncian, el lector no tendrá asociada la forma completa de la palabra con una pronunciación también completa, por lo que tendrá que utilizar la recodificación fonológica (es decir, la ruta fonológica) y leer la palabra letra a letra, sílaba a sílaba.

- Palabras homófonas como “hola” y “ola”; “baca” y “vaca”— y pseudohomófonas como “uebo”, “cavayo” al no poder leerlas de forma completa (lexical), bien porque no las reconocen, o porque no se forman una adecuada representación de ellas en la memoria de trabajo, se ven obligados a leerlas fonológicamente, con el resultado frecuente de que o se equivocan de significado, caso de las homófonas, o las leen y dotan de significado como si fueran palabras, caso de las pseudohomófonas que identificarían como “huevo” y “caballo”, respectivamente. Dicho de otro modo: ante una palabra como “baca” si el lector no puede leerla por la ruta visual, la leerá por la fonológica convirtiendo cada grafema en su correspondiente fonema, ensamblándolos en un sonido completo, que suena igual que “vaca”, y recuperaría el significado más frecuente en su repertorio: el de la palabra “vaca”. Idéntica explicación podría darse para la lectura de pseudohomófonas: “uevo” suena igual que “huevo”, por lo que no sólo se lee sino que además se comprende. Hablando de comprensión, estos mismos ejemplos pueden servir para ilustrar errores semejantes en la lectura de frases tales como “la baca comía” o “el niño medijoola”: leídas por la ruta fonológica pueden inducir a cometer el error de que el lector las comprenda, sin detectar la incongruencia semántica que entrañan.

Deletreo y silabeo. Explicación: Los lectores con dificultades de superficie se ven obligados a deletrear, a silabear, por lo que su lectura es más lenta y balbuceante en los inicios. En ocasiones cometen errores de acentuación, suprimiendo o situando en otro lugar el acento prosódico (por ejemplo “arboles” o “árboles” por “árboles”). Sin embargo, cuando adquieren suficiente experiencia lectora, es decir, cuando están habituados a hacer la recodificación fonológica, las

diferencias en rapidez prácticamente desaparecen. Por lo que éste, que puede ser un detector en las etapas iniciales, deja de serlo pronto con la práctica lectora.

La mejor técnica para identificar las dificultades de superficie es la lectura de palabras irregulares, pero dado que en nuestra lengua no existen, se ha de recurrir al concurso de varias pruebas y aun así el diagnóstico es difícil. No obstante puede ser un buen recurso la utilización de palabras extranjeras, sobradamente conocidas, como “McDonalds”, “Peugeot”, etc., para las cuales sería de esperar que el lector tuviera ya almacenada una adecuada y marcada relación entre forma y su pronunciación. También suelen utilizarse pruebas de copia de figuras y de copia de palabras sin lectura, ya que si se copia mal (es decir, no respetando las características definitorias del estímulo) pueden afirmarse deficiencias de discriminación perceptiva visual.

La importancia de las dificultades lectoras específicas de superficie guarda una estrecha relación con el método de enseñanza de la lectura que se siga. También resulta obvio decir que los alumnos con este tipo de problemas se verían favorecidos, o al menos no perjudicados, si se les enseñara mediante métodos fónicos, basados en modelos de código, en lugar de mediante métodos globales o naturales. Así mismo resulta significativos el papel que desempeñan en la aparición y el curso de las dificultades de superficie, tanto los contenidos de la enseñanza en la etapa de Educación Infantil (en los que debe insistirse en tareas de memoria visual, atención sostenida, discriminación figura fondo, etc.), como la detección y el diagnóstico tempranos.

#### 7.1.11. Las dificultades lectoras de base fonológica

También denominadas como “psicolingüísticas”, interfieren fundamentalmente en los aprendizajes iniciales, aunque también lo hacen de manera decisiva en el resto, afectando a:

- Las habilidades de procesamiento y discriminación fonológica de fonemas, sílabas y palabras.
- Las habilidades de procesamiento y producción del lenguaje expresivo (oral y escrito).
- La conciencia fonológica y las habilidades de segmentación de sonidos del habla y del lenguaje escrito.
- El aprendizaje y aplicación eficaz de las reglas de conversión de los grafemas en fonemas (lectura) y de los fonemas en grafemas (escritura al dictado o en composición), de los grafemas en grafemas (escritura mediante copia con lectura), de las palabras en números y de éstos en palabras.
- La conexión o ensamblaje de unos fonemas con otros en la lectura de sílabas y palabras.
- Los procesos de inhibición de estímulos en los que la discriminación perceptiva auditivo-fonológica está estrechamente vinculada a la atención.

La automatización de los procesos de recuperación fonológica.

En resumen, los problemas que presentan los lectores con dificultades específicas fonológicas se relacionan con:

- Habilidades de procesamiento auditivo-fonológico,
- Automatización de los procesos de conversión grafema-fonema.
- Recursos de memoria de trabajo verbal.

---

Debido a todo ello, estos lectores se ven obligados a leer por la ruta visual (cuyos procesos no están alterados). De ahí que su lectura tienda a ser predominantemente lexical, razón por la cual los métodos globales o naturales son los más indicados. La incidencia de estas dificultades en nuestro idioma alcanza al 80% de las dificultades lectoras específicas.

### Ejemplos frecuentes de errores “fonológicos”

- Palabras desconocidas, poco familiares y pseudopalabras, de las cuales el lector no tiene aún una representación en su memoria de largo plazo, por lo que difícilmente podría reconocerlas lexicalmente. Por el contrario no tienen dificultades para leer por la ruta visual palabras conocidas y frecuentes, aunque éstas se escriban de forma diferente a como se pronuncian (estén o no los cambios regulados por reglas de conversión g-f). Son, por tanto, sensibles a la frecuencia, de modo que leen bien el 100% de las palabras frecuentes y se equivocan en las infrecuentes.
- Longitud y dificultad de las palabras: por la ruta visual podrían leer sin mayores dificultades palabras como “mesa” o “McDonalds” (si les son familiares), y sin embargo tendrían dificultades para leer palabras como “masu” o “pedrería” si les son desconocidas o infrecuentes.
- Palabras infrecuentes con igual longitud que la forma oral: cometen errores algunos grafemas por ejemplo en la palabra “trabalenguas” cambian “t” por “b” y la leen como “trabalenguas”. Explicación: este tipo de error se produce cuando el lector aún no ha afianzado bien la letra que corresponde a cada sonido.
- Grafemas compuestos de dos letras (ch; gu; ll; qu; rr): por ejemplo “guitarra”, “manguera” se leen como “guitara” o “manguera”. Explicación: por desconocimiento de la regla de conversión grafema fonema aplicable se asocia el sonido con una sola letra.
- Sílabas inversas (vc) y complejas (/ccv-/, /ccvc-/, /ccvcc-/): por ejemplo

“palto” se lee como “plato”; “crata” que se lee como “carta”, “transporte” que se lee como “tanporte”. Explicación: insuficiente conocimiento de las reglas de conversión grafema-fonema, y siempre que es posible lleva al lector a confundir las palabra con otras conocidas desimilar forma.

- Inversiones en las que se comenten errores del tipo: “b” por “d”; “p” por “q”; “esa” por “ase”; “sol” por “los”, etc. Explicación: se trata de un fallo de memorización no de percepción o de lateralidad en el que se confunden letras con semejanzas en la forma o se invierte su posición en la sílaba, porque el lector todavía no tiene de ellas una buena representación en la memoria, por ello se olvidan a veces la posición y orientación de algunos rasgos o el orden. Estas inversiones ocurren en todos los alumnos al inicio del aprendizaje de la lectura, pero muy pronto desaparecen, y sólo permanecen en aquellos que tienen dificultades lectoras.
- Lexicalización: por ejemplo, leen “camisa” donde pone “carrisa”, “mamá” donde pone “maná”, o leen “mesa” donde pone “masa”. Explicación: este tipo de lectores, al verse obligados a utilizar preferentemente la ruta visual, suelen cometer un error muy característico cuando tratan de leer pseudopalabras y palabras desconocidas las convierten en palabras de ahí la lexicalización conocidas y frecuentes cuya forma y longitud es muy semejante.
- Omisiones, adiciones, sustituciones y cambios de posición de grafemas: por ejemplo, leen “libo” donde pone “libro” (omisión); “palato” donde pone “plato” (adición), o “parre” donde pone “padre” (sustitución); “barzo” donde pone “brazo” (cambio de posición de grafemas). Explicación: obedecen a las dificultades para convertir y ensamblar grupos de grafemas formados por /ccv-/, /ccvc-/ o /ccvcc-/.
- Errores por desconocimiento o mala aplicación de las correspondencias

entre grafemas y fonemas y con las reglas que las regulan: por ejemplo, leen “caza” donde pone “casa”, o leen “güitarra” por “guitarra”.

- Finalmente las dificultades fonológicas guardan relación con los recursos de atención y memoria de trabajo verbal y de ejecutivo central que se prestan a la lectura, por ejemplo, cuando la lectura es rápida, con poca atención, estos lectores cometen errores como leer “forma” donde pone “firma”, “llamaba” por “llamar” (error derivativo), “trapo” donde pone “tarpo”, etc.
- La técnica más apropiada y segura para la detección y el diagnóstico de posibles dificultades en el procesamiento fonológico, se basa en la utilización de pseudopalabras, ya que sólo pueden ser leídas mediante la recodificación fonológica (si se leen con errores o no se leen entonces la dificultad es fonológica).

Teniendo en cuenta la mayor incidencia de este tipo de dificultades y la importancia de la prevención temprana, hay que destacar el papel que juegan los contenidos educativos desarrollados en la Educación Infantil, valga indicar, parafraseando a Ellis (un conocido investigador en este tema), que no está claro que pintarrajeando y arrastrándose por la moqueta se favorezcan las habilidades lectoras del niño, sino más bien realizando constantes actividades prolectoras, como lectura de cuentos de padres y maestros o cualesquiera otras que favorezcan el desarrollo del lenguaje, el desarrollo fonológico, y, lo que es más importante, el interés y el gusto por la lectura.

Con respecto a la detección temprana, ésta va íntimamente unida a la atención que los maestros presten a los indicadores de riesgo. En este ámbito específico de las dificultades lectoras de base fonológica, los retrasos en el desarrollo de los operadores fonológicos del lenguaje son un excelente predictor, por ejemplo, los relacionados con

la conciencia fonológica (como se ha comentado más atrás).

### 7.1.12. Las dificultades lectoras mixtas

La concepción de que existan subtipos de dificultades específicas en el aprendizaje de la lectura independientes, como categorías discretas perfectamente delimitadas, probablemente sea inadecuada, dado que son frecuentes los casos de lectores que muestran dificultades tanto en la ruta fonológica como en la visual o léxica. Es decir, que no son frecuentes los casos de dificultades visuales o fonológicas “puras”, sino que, más bien al contrario, lo que suele ocurrir es que los alumnos presentan características de ambos tipos, pero, y esto es lo importante para el diagnóstico y la intervención, son predominantes las que pertenecen a uno de los tipos. De aquí que se clasifiquen de uno u otro modo.

No obstante, el porcentaje de casos en los que las dificultades que presentan no pueden ser clasificadas como visuales o fonológicas, y han de serlo como “**mixtas**” se sitúa en torno al 25%. Estos lectores presentan, por tanto, dificultades lectoras tanto visuales como fonológicas, tanto no verbales como verbales, que afectan a:

- Los procesos de identificación y reconocimiento implicados en la “ruta visual”.
- Los procesos de identificación y reconocimiento implicados en la “ruta fonológica”.
- La automatización e inhibición de estímulos no relevantes, tanto visuales como auditivo fonológicos.
- La representación en la memoria de trabajo fonológica y en la memoria de largo plazo.
- Y como consecuencia de las dificultades para la identificación y

---

el reconocimiento, así como para el acceso al significado, suele ser frecuente que estos lectores tengan además problemas de comprensión.

### Errores frecuentes en las dificultades lectoras “mixtas”

- Errores de base auditivo fonológica (ver apartado de dificultades fonológicas).
- Errores de base viso espacial (ver apartado sobre dificultades visuales).
- Errores de significado conocidos como “paralexias”: por ejemplo, leen “mar” donde pone “playa”, o “coche” donde pone “vehículo”. Explicación: Las dificultades para descodificar palabras difíciles y/o infrecuentes les llevan a establecer asociaciones de significado (apoyándose en el contexto, si es posible) y a recuperar palabras frecuentes y más fáciles de pronunciar.

No acceder al significado y lectura incomprensible. Explicación: Este tipo de error se da cuando las dificultades de descodificación son importantes, de tal modo que la lectura se hace imposible o bien lo leído carece de significado.

Si el lector invierte demasiado tiempo en averiguar (descodificar) de qué letra se trata y qué sonido le corresponde, entonces es muy posible que “olvide” las letras o palabras que ha leído antes, de modo que la lectura se hará incomprensible. La mayoría de las personas pueden mantener activas en su memoria de trabajo la representación de unas seis u ocho palabras (mejor si éstas son cortas dos o tres sílabas fáciles y frecuentes, y en condiciones de atención normales), durante un tiempo no superior a unos seis segundos, pero si se emplea la mayor parte de ese tiempo en descodificar una letra, entonces es muy posible que las anteriores se pierdan. La capacidad de la memoria de trabajo es semejante en casi todas las personas, pero en cambio el uso que se hace de ella es diferente, dicho de otro modo, las diferencias se deben

más al uso que a la capacidad (esto es también aplicable al resto de las variables intelectuales). Por ello es muy importante desarrollar la memoria de trabajo y la atención, trabajando tareas de memoria y de atención concentrada, y enseñando estrategias de uso que permitan al alumno procesar más información.

## 7.2. Las dificultades específicas de comprensión lectora

Las Dificultades Específicas de Comprensión Lectora afectan a lectores que no presentan dificultades en el reconocimiento y acceso al significado, con un CI medio o superior a la media, y que, sin embargo, tienen problemas para llevar a cabo todas o algunas de las operaciones mentales implicadas en el procesamiento semántico: construcción de ideas, supresión de información no relevante, inferencias, elaboración de estrategias de comprensión y autorregulación del proceso de comprensión.

Dificultades en la elaboración de ideas: La comprensión lectora sigue el proceso: palabra proposición/frase y texto. La comprensión lectora es un proceso dinámico, mediante el cual se reconstruyen las estructuras de la memoria, y, por tanto, el conocimiento que se tiene del mundo. La elaboración de ideas se sustenta en este proceso. En una primera fase el lector forma ideas “muy pegadas a la literalidad” (a veces incluso con las mismas palabras que aparecen en el texto) merced a la comprensión de proposiciones/frases, a continuación a partir de varias proposiciones/frases (el número varía dependiendo de la experiencia del lector y de la dificultad del texto) elabora ideas, tanto más distanciadas del texto (y más personales) cuanto más esenciales sean. Estas ideas serán las que, si es necesario, pasen a la memoria de largo plazo.

Los lectores con dificultades específicas de comprensión tienen problemas para elaborar ideas a partir de la información del texto porque

tienden a comprender “palabra a palabra”, en lugar de procesar unidades proposiciones, frases de significado completo.

Tampoco formulan hipótesis globales acerca del significado del texto. La comprensión es un proceso de formulación y verificación de hipótesis sobre el significado global del texto. Estas hipótesis que se van modificando a medida que avanza en la lectura constituyen el marco en el cual se integra la nueva información que se va leyendo. Por ejemplo, cuando leemos el título de un texto, nos hacemos una idea sobre el contenido, esta idea se corroborará o no, pero en cierto modo nos sirve de guía durante la lectura (de hecho, una sencilla estrategia de comprensión es formularse dos o tres preguntas sobre el contenido del texto a partir de la lectura del título, y buscar las respuestas durante la lectura).

Dificultades para suprimir información no relevante: La supresión de información no relevante o redundante, facilita la comprensión de la información pertinente.

Los lectores con dificultades específicas de comprensión mantienen durante más tiempo activado en la memoria inmediata la información no relevante, ya que tenían menos habilidad, que los buenos lectores, para suprimir los significados de palabras inadecuadas.

Los lectores con dificultades específicas de comprensión son menos capaces para realizar tareas de selección del significado adecuado en el contexto de la frase cuando leían palabras con varios significados.

**Dificultades para realizar inferencias:** Las inferencias en la comprensión se basan en los conocimientos previos que el lector posea sobre aquello de lo que trata el texto, y sobre el mundo en general, lo que le permite comprender mejor el significado del texto; y también se basan en el conocimiento del papel de señalamiento que desempeñan ciertas palabras para asumir el significado de una parte del discurso

ya emitida o para referirse a elementos presentes solo en la memoria (por ejemplo, “invité a tus hermanos y a tus primos, pero éstos no aceptaron”; o “aquellos días fueron magníficos”). En el primer caso, el lector hace inferencias basadas en el conocimiento, en el segundo caso hace inferencias anafóricas.

Los lectores con dificultades en la comprensión presentan problemas tanto en la realización espontánea de inferencias anafóricas, como en las inferencias basadas en conocimientos previos. Por ejemplo, en tareas en las que el lector debe completar pronombres que omitidos en el texto (inferencias anafóricas), los lectores con dificultades específicas de comprensión presentaban peores resultados que los lectores sin problemas. También activan conocimientos previos en menor medida que los lectores sin problemas, quizás porque no sepan que deben hacerlo o qué conocimientos activar cuando están leyendo.

Sin embargo, tanto en la realización de inferencias anafóricas como en la activación de conocimientos previos, se ha comprobado que cuando se les enseña a hacerlo son capaces de ello con un nivel de eficacia similar al de lectores sin problemas. Así mismo se ha comprobado que cuando se les proporcionan claves por ejemplo, título del texto realizan mejor la activación de conocimientos previos.

La cantidad y el tipo de conocimientos previos que el lector posee influye en la calidad de la comprensión lectora y en el recuerdo.

Dificultades para producir estrategias de comprensión lectora: Las estrategias de comprensión lectora fundamentales son selección, organización y elaboración de la información relevante. Las estrategias son procedimientos mentales (reglas, heurísticos) para la mejor realización de las tareas (comprender, aprender, solucionar, etc.). En la estrategia de selección el lector destaca la idea principal, el tema, el argumento, aquello de lo que trata el texto (para ello

puede valerse de técnicas o acciones concretas, como, por ejemplo, subrayar); en la estrategia de organización el lector dispone de forma integrada la información del texto que le parece importante (para ello suele utilizarse técnicas como, por ejemplo, resumir, o hacer esquemas, etc.); en la estrategia de elaboración el lector combina la información nueva proporcionada por el texto que está leyendo con la información que posee, con sus propios conocimientos (para ello puede valerse de técnicas como, por ejemplo, los mapas cognitivos). En la selección y organización, la información que el lector maneja es únicamente la proporcionada por el texto (incluso en ocasiones, para hacer los esquemas y resúmenes se emplean las mismas palabras que en el texto).

En general, las personas con dificultades en el aprendizaje son menos capaces para la producción espontánea y eficaz de estrategias.

Las personas con dificultades específicas de comprensión se caracterizan por su incapacidad, o sus problemas, para elaborar de forma espontánea estrategias de comprensión, en cambio cuando se les enseña a hacerlo y practican, aprenden y alcanzan pronto un nivel de eficacia similar al de los alumnos sin dificultades.

Dificultades para autorregular la comprensión: La comprensión controlada es una característica de los lectores expertos, en tanto que los lectores con dificultades específicas de comprensión son menos hábiles, sino incapaces, para autorregular su comprensión.

Por ejemplo, suelen fracasar en tareas en las que se les pide que encuentren las inconsistencias e incongruencias de un texto (tarea de control de la comprensión). Explicación: los alumnos con dificultades de comprensión fracasan tanto en la representación coherente del contenido del texto, como en la retención que permite la comparación del pasaje consistente y del inconsistente en la memoria de trabajo,

porque estas tareas exigen un alto precio de recursos de memoria y de atención. Además, otra cuestión importante es el papel que los conocimientos previos juegan en el control de la comprensión, ya que los lectores que poseen más y mejores conocimientos previos sobre el tema del texto tienen más facilidad para detectar las inconsistencias, para representarlas y para compararlas.

Al igual que en los apartados anteriores, las investigaciones muestran que a los lectores con estas dificultades cuando se les enseña adecuadamente mediante instrucciones previas aprenden a detectar las inconsistencias del texto.

Los alumnos con dificultades específicas en la comprensión se caracterizan por sus deficiencias en procesos, procedimientos y contenidos que intervienen en la meta comprensión:

1. Conciencia de las propias variables psicológicas implicadas, convenientes y necesarias en la realización de comprensión lectora (por ejemplo, importancia de la inteligencia, de la memoria, de la atención, de los procedimientos mentales de control y manejo de la información, como las estrategias, etc.).
2. Conocimiento de las exigencias específicas de la comprensión para su realización óptima (es decir, qué variables psicológicas personales deben ponerse en concurso de forma específica para comprender).
3. Reflexión consciente sobre lo que se está haciendo que facilita la autorregulación y la coordinación de los recursos mentales y no mentales, así como la evaluación continuada y finalista del proceso.
4. Finalmente, como todo proceso meta cognitivo supone motivación, con las metas y expectativas de que se trate, pero en cualquier caso “querer comprender”.

### **7.2.1. Dificultades en el procesamiento morfológico y sintáctico.**

El procesamiento de las características morfosintácticas de las palabras y las frases es complementario al análisis semántico. Fruto de las experiencias como hablante y oyente el lector tiene conocimientos morfológicos y sintácticos que le ayudan a comprender lo que lee. Por ejemplo, si se lee “las dilomas gireaban resbalillas en el domo” aunque no se comprenda lo que dice por ser la mayoría pseudopalabras, sin embargo sí que se extraen ideas sobre aspectos como género, número, función, etc. Igualmente si se lee “nosotros vemos ido” de inmediato destacan las inconsistencias, lo que, no obstante, no impide que se comprenda, al menos cuando dichas inconsistencias no son demasiado graves y abundantes. Es decir, en paralelo al procesamiento semántico tiene lugar un análisis morfológico y sintáctico que aporta información fundamental para la comprensión lectora. Los alumnos con dificultades específicas de comprensión presentan deficiencias en el procesamiento morfosintáctico:

En los procesos de aprendizaje de las reglas de puntuación y acentuación natural (es decir, de base fonológico, no arbitraria) y su correspondiente traducción fonológica y ortográfica. En el procesamiento morfológico que identifica morfemas gramaticales (de género, número, voz, tiempo, modo, persona).

En el procesamiento que identifica las funciones de las palabras. Así como en los procesos de comprensión semántica de las pausas, las puntuaciones y los símbolos. En la identificación de errores e inconsistencias morfosintácticas.

Dificultades específicas en el aprendizaje de la escritura Uta Frith (1980) ha señalado frecuentemente la relación de mutua influencia que existe entre el aprendizaje de la lectura y el de la escritura, sin embargo se pregunta:

**“¿Son la lectura y escritura de una palabra las dos caras de una misma moneda? o ¿son procesos separados que tienen poco en común?”**

Ambas forman la lengua visible: Leer significa reconocer las palabras que se han escrito; escribir, producir palabras que serán leídas. La una no tiene significado sin la otra. El aprendizaje de la lectura debe suponer el de la escritura y el de la escritura implicará el aprendizaje de la lectura. En el pasado, los maestros sólo enseñaban la escritura y suponían que sus alumnos adquirirían automáticamente la habilidad lectora. Actualmente, se puede ver la tendencia contraria: Los maestros normalmente sólo enseñan a leer y creen que la escritura se seguirá de la lectura de modo natural. Sin embargo, si hubiera realmente una relación tan estrecha entre leer y escribir correctamente, no debería haber gente que lee de modo excelente y sin embargo escribiera de modo infame”.

El aprendizaje de la escritura es simultáneo al de la lectura. Lectura y escritura comparten procesos de tal modo que aprender a leer ayuda a aprender a escribir y viceversa. Del mismo modo las dificultades que se presentan en una afectan a la otra .

**7.2.2. Tipos de dificultades específicas en el aprendizaje de la escritura**

Las dificultades en escritura se presentan en las dos fases fundamentales que constituyen su aprendizaje: 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 a las segundas como “dificultades específicas en composición escrita”. En ocasiones, sobre todo en el ámbito escolar, se utiliza la expresión “disortografía”, aquí la reservaremos para los problemas no específicos que frecuentemente los alumnos encuentran para aprender en la ortografía, es decir, para el correcto uso de las normas de ortografía.

---

**7.2.3. Disgrafías**

En 1981 Shallice, Beauvois y Derouesné hicieron público dos casos de personas que presentaban dificultades en la escritura, cada una de las cuales mostraba síntomas diferentes a la otra. El primero de los casos presentaba lo que se denomina escritura léxica, mientras que la del segundo se ajustaba a una escritura fonológica. Ambos sujetos padecían lo que en la literatura se conoce como “disgrafías adquiridas”, (consecuencia de una lesión neurológica sobrevinida después de haber aprendido a escribir) por contraposición a las “disgrafías evolutivas” cuyo origen se cifra en retrasos evolutivos.

La disgrafía, en tanto que dificultad específica de aprendizaje, es una alteración neuropsicológica que provoca retrasos en el desarrollo y en el aprendizaje de la escritura, concretamente en la recuperación (de la memoria) de la forma de las letras y las palabras.

Estas dificultades se dan predominantemente en la escritura libre y en el dictado, pero también en lo que se denomina como copia con lectura.

Disgrafía superficial: Las personas que padecen disgrafía superficial tienen problemas para utilizar la ruta directa, visual o lexical, por lo que se ven obligados a recurrir a la vía indirecta o fonológica, de ahí que en la copia con lectura, en el dictado y en la escritura libre no recuperen, o que recuperen con errores, las palabras irregulares, homófonas y poligráficas, por el contrario, son capaces de escribir bien palabras regulares, familiares, fáciles.

Las dificultades que presentan los escritores con disgrafía de superficie se relacionan con:

- Inhabilidades de procesamiento viso-espacial implicadas en el almacenamiento de la forma correcta de las palabras (y su asociación

con el significado).

- La ineficiente automatización de los procesos de recuperación visual.

Los deficitarios recursos de atención y memoria de trabajo visual implicados en este tipo de escritura.

### **Errores frecuentes en la disgrafía “de superficie”:**

- Palabras desconocidas, difíciles, que contienen fonemas que se pueden representar por más de un grafema (c/q/k, g/j, etc.) o que contengan el grafema. Por ejemplo, una palabra como “McDonalds” se escribiría “Macdonal”, “Madonal”, “Macdonals”, etc.; o palabras como “hola”, “mantequería”; se escribirían “ola” y “mantecería” o “mantequería”, respectivamente. Explicación: cuando las palabras no son fáciles, ni frecuentes, o cuando son desconocidas, o se escriben de forma diferente a como se pronuncian, el escritor no tendrá asociada la forma completa de la palabra con una pronunciación también completa, por lo que tendrá que utilizar la recodificación fonológica (es decir, la ruta fonológica) y tendrá que recuperar letra a letra.
- Escritura lenta. Explicación: Los lectores con dificultades de superficie se ven obligados a deletrear, por lo que su escritura es más lenta.
- Regularidad. En el idioma inglés, por ejemplo, la probabilidad de escribir bien una palabra depende en gran medida de la regularidad, es decir, de la consistencia grafema fonema, de tal modo que en palabras regulares los errores apenas si alcanzaban el 7%, mientras que en palabras irregulares llegaban hasta el 64%. Aunque en el caso de la escritura en español no hay tales problemas de irregularidad, sin embargo sí que hay algunas pocas palabras que se escriben de forma diferente a como se pronuncian, por lo que será en éstas en las que los errores de superficie sean más frecuentes.

Disgrafía fonológica: También denominada como “disortografía natural”, se caracteriza porque los problemas no se presentan en la escritura por la ruta lexical y sí, en cambio, en la fonológica. La disgrafía fonológica o natural es, por tanto, una inhabilidad para recuperar correctamente las formas de las palabras motivada por retrasos en el desarrollo de fonológico y por fallos en el uso de las reglas de conversión fonema grafema. Los problemas que presentan los escritores con disgrafía fonológica se relacionan con:

- Retrasos en el desarrollo fonológico. El mal conocimiento, aplicación y automatización de las reglas de conversión f-g (todo ello directamente vinculado a su desarrollo y conocimientos fonológicos).
- Las deficiencias en la conexión o ensamblaje de unos grafemas con otros en la escritura de sílabas y palabras.
- La insuficiente automatización de los procesos de recuperación fonológica.
- Los deficitarios recursos de atención y de memoria de trabajo verbal empeñados a la escritura.

**Errores frecuentes en la disgrafía “fonológica”.** Los errores de disortografía natural más frecuentes se agrupan en dos tipos en función de proceso de aprendizaje:

- Tipo I: Sustitución de un grafema por otro, omisión de grafemas, cambiar grafemas de posición, añadir grafemas, romper/unir palabras. El error de sustitución es el más frecuente, sobre todo en los fonemas con más de una posible representación gráfemica.
- Tipo II: Errores en los grafemas “ch, ll, qu, gu, rr”; errores en la “g”

antes de “e” y de “i” (por ejemplo, “gerra” por “guerra”; “ginda” por “guinda”, etc.); errores en los grafemas “k” y “c” seguidos de la vocal “a”; errores con la diéresis; omisiones de “l” y “r” (por ejemplo, “poglama” por “programa”).

- Pseudopalabras. Incapacidad para escribir pseudopalabras, y también escribir mejor las palabras con contenido que las funcionales.
- Inversiones y escritura en espejo. Con respecto a las inversiones y la escritura en espejo hay que indicar que tradicionalmente se han considerado como un síntoma de problemas de organización lateral y espacial o de insuficiente adquisición del esquema corporal, sin embargo ambos errores aparecen, en la mayoría de los alumnos, al inicio del aprendizaje de la escritura, es decir, cuando aún no se ha logrado un adecuado dominio de las representaciones ortográficas, por lo que están vinculados a la memoria de trabajo y a la memoria de largo plazo. También se ha puesto de manifiesto que ambos tipos de problemas no están asociados. Explicación: En el caso de las inversiones de rasgos de las letras, la causa estaría en la dificultad para lograr una representación estable de las características de las letras, sobre todo en aquellas que presentan una gran semejanza gráfica y/o de sonido (por ejemplo, b/d, p/q, f/t, u/v) ; cuando se trata de la escritura en espejo de palabras (por ejemplo, “ave” por “eva”, “las” por “sal”, “se” por “es”, etc., o viceversa) la causa se atribuye a la dificultad para mantener adecuadamente la representación de la forma de las palabras (deficiencias en la conexión consecutiva de los grafemas), es decir que el alumno haría bien la conversión fonema grafema, pero para ello necesitaría muchos recursos atencionales y de memoria de trabajo, lo que provocaría que se olvidara el orden en que fueron inicialmente representados.

Disgrafía mixta: A diferencia de lo que parece ocurrir en las disgrafías

adquiridas, en las cuales las dificultades en una vía no parecen afectar a la otra, de tal modo que ésta permanece intacta, en las disgrafías evolutivas no es fácil encontrar escritores que presente uno u otro de los problemas de forma aislada. Por el contrario, lo frecuente es que las dificultades les afecten a los procesos implicados en ambas vías, es en estos casos en los que se habla de disgrafía mixta. Se trata de una dificultad caracterizada por errores en ambas vías, pero en la que no se errores semánticos.

Las alteraciones que se presentan se relacionan con:

- Las operaciones implicadas en el procesamiento fonológico.
- Las operaciones implicadas en el procesamiento visual.
- La automatización de los procesos de recuperación visual y fonológica.
- Los recursos cognitivos de atención y de memoria de trabajo.

#### **Errores frecuentes en la disgrafía “mixta”.**

- Palabras desconocidas, difíciles, de escritura diferente a la pronunciación.
- Escritura lenta.
- Errores de Tipo I y Tipo II.
- Errores en Pseudopalabras.
- Inversiones y escritura en espejo.

La disgrafía arbitraria, también denominada “disortografía” o “disortografía arbitraria”, no es una dificultad específica en el aprendizaje de la escritura, ya que se caracteriza porque los errores afectan a la aplicación de las reglas ortográficas (m antes de p y b;

r después de l, n y s; b antes de consonante; s por x; omisión de la h; b en los pretéritos imperfectos, omisiones de consonantes dobles, “ación” por “acción”; omisiones de acentos, fallos en la puntuación; etc.). Errores debidos a una mala instrucción (lo que incluiría en este caso también una deficiente práctica), es decir, a un mal aprendizaje de las reglas ortográficas que no ha posibilitado ni el almacenamiento, ni la oportunidad y automatización de su de uso.

Así mismo, la **disgrafía periférica** no es una dificultad específica en el aprendizaje de la escritura ya que son problemas que afectan exclusivamente a los aspectos motrices de la escritura (lo que se entiende como mala caligrafía) y los aspectos de organización del espacio, como márgenes, ligados, linealidad, tamaños. En ambos casos los problemas suelen estar relacionados con deficiente instrucción y poca práctica. No obstante, en ocasiones, la mala caligrafía puede ser consecuencia de trastornos motores que, a su vez, sean resultado de otras alteraciones de mayor o menor gravedad (por ejemplo, deficiencia sensorial, etc.), que afecten a la psicomotricidad fina (coordinación óculo manual, mala posición al escribir del tronco, hombro y brazo, forma inadecuada de coger el lápiz, deficiente control de la mano), o a la coordinación dinámica general.

#### **7.2.4. Dificultades específicas en el aprendizaje de la composición escrita**

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 .

Dichos procesos se incardinan en el marco de cuatro componentes fundamentales: la memoria de largo plazo del escritor, la situación de comunicación, el proceso de escritura y un mecanismo de control. En la memoria se almacenan los conocimientos del escritor sobre los contenidos acerca de los que va a escribir, sobre los aspectos formales, sobre los potenciales lectores y sobre sus propios planes de escritura.

A medida que va escribiendo, el texto producido ejerce una función de retroalimentación informativa sobre el escritor, que le permite reelaborar, generar nuevas ideas, en definitiva, redirigir el plan de escritura; al mismo tiempo el texto ya producido tiene un efecto restrictivo sobre el escritor en el sentido de que lo condiciona, si no quiere verse obligado a reiniciar todo el proceso.

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.

Errores en la planificación: Las personas con dificultades específicas en la composición no planifican, o al menos no lo hacen con la necesaria antelación.

Tiempo de planificación. La planificación debe realizarse al menos con diez minutos de antelación al momento de iniciar la traslación al papel, y luego, en el transcurso de la escritura, si son necesarias, se hacen pequeñas pausas para re planificar. Lo primero se conoce como planificación global y lo segundo como planificación local. Pues bien, los alumnos con dificultades no hacen planificación global, sino que

planifican cuando ya han empezado a escribir y a medida que lo hacen (planificación local). Los alumnos con dificultades planifican de frase a frase, es decir, cada 5/6 palabras, por tanto no generan ideas previas, ni las organizan, ni escriben guiados por metas globales.

Auto-dictado. Los alumnos con dificultades tienden a auto dictarse, de modo que mientras escriben se ayudan mediante articulación subvocal de lo que van a escribir. Esto supone el concurso de una “memoria externa”.

Tiempo empleado en planificar. Los escritores expertos emplean en planificar (global y local) entre el 50% y el 65% del tiempo total de escritura. Los alumnos con dificultades específicas en composición apenas si alcanzan el 25%, distribuyéndose al final de cada frase, es decir, que entre frases las pausas son mayores, sobre todo cuando se inicia un cambio de idea (por ejemplo después de un punto) con el objeto de planificar lo siguiente que van a escribir.

Interferencias y pérdida de recursos. Cuando la planificación se lleva a cabo al mismo tiempo que se escribe, es decir, que se efectúa la traslación, ambos procesos se interfieren, con la particularidad de que probablemente sea el segundo, el de la traslación, el que se vea menos dañado, ya que en la escuela se entrena más a los alumnos en los aspectos formales de la escritura, que en los aspectos creativos. Si los escritores no planifican antes de comenzar a escribir, entonces lo harán mientras escriben, con lo que tendrán que estar pensando en dos cosas al mismo tiempo: la planificación y la escritura, así que ambos procesos se verán dañados.

Textos cortos. Los alumnos con dificultades en la composición minimizan el uso de procesos de autorregulación de la escritura (como la planificación) por ello tienden a producir textos cortos y poco elaborados, faltos de interés, organización, cohesión y claridad.

---

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.).

#### **Errores más frecuentes:**

- Errores mecánicos. Los alumnos con dificultades específicas en la traslación cometen muchos errores mecánicos (disgráficos y ortográficos) y de puntuación. Si las habilidades de bajo nivel de la escritura no se han adquirido adecuadamente y no se han automatizado, demandan muchos recursos cognitivos, lo que va en detrimento del traslado de ideas al papel, es decir, que los procesos de bajo nivel interfieren a los de nivel superior.
- Escritura asociativa. Los alumnos con dificultades específicas en composición tienden a expresar sus ideas de forma lineal, es decir, escribiéndolas una tras otra, tal y como aparecen en su mente (es lo que se denomina como “escritura asociativa”). Los escritores más expertos (y también los más mayores, por ejemplo de 12/14 años en adelante) escriben textos con frases más complejas.
- Morfosintaxis. Los escritores con dificultades son menos hábiles en tareas de ordenar frases desordenadas, construir frases a partir de unas palabras dadas, hacer frases complejas a partir de dos frases simples, completar un texto al que le faltan los signos de puntuación, realizar tareas de completar elementos

morfosintácticos, etc.

Escritura a mano versus escritura con procesador de texto. Existe la creencia de que la escritura mediante procesador de texto facilita la traslación. Sin embargo, las investigaciones realizadas indican que la escritura a mano es tan eficaz y útil como la de procesador cuando se dan dos condiciones: Experiencia e inexistencia de problemas mecánicos. En el caso de los alumnos con dificultades, en los que ambas condiciones no se dan como debieran (sobre todo la de disgrafía), la utilización de procesadores de texto puede ser un buen recurso terapéutico.

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.

#### Errores más frecuentes:

- Tiempo de revisión. Los alumnos con dificultades específicas en la composición, en general, no revisan. Y cuando lo hacen le dedican bastante menos del 10% del tiempo total que emplean en la escritura.
- Tipo de revisión. Los alumnos con dificultades realizan una revisión local, al mismo tiempo que escriben y centrada en aspectos formales (como tamaño, forma, linealidad, disortografía, etc.).

Tipos de errores detectados. Los alumnos con dificultades tienden a considerar la revisión igual que corregir pruebas. Por ejemplo,

en tareas de detección de errores sintácticos (no concordancia de sujeto y verbo) y de detección de errores referenciales (mal uso del pronombre, etc.) del tipo “Un día dos chicas fueron al parque. Ella tenía una bicicleta,...”. En general, los alumnos detectan mejor los errores en los textos de sus compañeros que en el suyo propio (73% frente a 17% en errores referenciales y 88% frente a 53% en errores sintácticos). También detectan mejor errores sintácticos que referenciales, y esto es más acusado en sus propios textos (88% y 73% respectivamente, en textos de los otros, y 53% y 17% respectivamente, en textos propios).

- Conciencia de eficacia. Los buenos escritores realizan una escritura autorregulada, apoyándose en sus conocimientos sobre la tarea y sobre sus propias posibilidades, utilizan estrategias útiles, están seguros de sus habilidades para producir textos significativos y creen que el éxito de la escritura está bajo su control. Por el contrario, los escritores con dificultades presentan deficiencias en estos aspectos: especialmente en la conciencia de autoeficacia y en el modo en que atribuyen sus éxitos y fracasos en la escritura. El 90% de los alumnos con dificultades específicas en composición tenían problemas para llevar a cabo estrategias de revisión (también de planificación y de traslación). Sin embargo, a medida que aprenden a utilizar estrategias de relectura y de edición del texto escrito, mejoran sus textos y mejoran sus habilidades de revisión.

Control ejecutivo. Los alumnos con dificultades utilizan procesos de composición escrita, por ejemplo de revisión, cuando sus maestros les proporcionan soportes de control ejecutivo para ello. La revisión, y en general los procesos que aplican, pueden mejorar de forma significativa si reciben entrenamiento en coordinación y control de los procedimientos implicados. El 80% de los esfuerzos que hacen en la revisión se concentraban en realizar correcciones mecánicas y en cambiar unas palabras por otras, de lo que concluye que las

dificultades en composición de estos niños son más acusadas porque tienen problemas para la autorregulación de la escritura y para elaborar estrategias que les organicen su comportamiento escritor.

La utilización de programas de rutinas ejecutivas mejora el rendimiento en las tareas de revisión (por ejemplo, la revisión no superficial de palabras, de errores mecánicos, etc.), aumenta el número de revisiones, hacen menos revisiones del tipo “borrar” y “re arreglar”, y, en definitiva, mejora la calidad del texto.

### **7.3. Dificultades específicas en el aprendizaje de las matemáticas**

Alrededor del 25% de los alumnos con Dificultades Específicas de Aprendizaje tienen problemas con el cálculo y/o la solución de problemas, y cuando se dan combinados con problemas lecto escritores el porcentaje aumenta hasta casi el 55% (aproximadamente un 45% presentan sólo problemas de lectura y escritura). El aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas gozan de ciertas dosis de mitificación social e, incluso, escolar. Por ello parece conveniente precisar algunas cuestiones de interés:

Las dificultades específicas en el aprendizaje de las matemáticas las presentan alumnos de inteligencia normal pero que rinden por debajo de su capacidad en tareas de cálculo y de solución de problemas.

La incongruencia (cuando no la injusticia) que entraña “medir” la inteligencia de los alumnos con dificultades de las matemáticas con test de cálculo numérico y solución de problemas, en los que estos alumnos inevitablemente puntuaran bajo.

El pensamiento matemático exige procedimientos ordenados, consecutivos que se plasman por medio de un lenguaje preciso que no admite circunloquios, retrocesos ni transgresiones. En las tareas

matemáticas no se valora tanto el resultado como el curso seguido para llegar hasta él, que se expresa fundamentalmente mediante el lenguaje matemático. Sin embargo, en el resto de las materias se valoran los conocimientos específicos, y no suele valorarse suficientemente, ni por tanto enseñarse, un pensamiento ordenado, expresado también clara y ordenadamente. Importa el dato, el hecho o la idea fundamental, y la cantidad de los mismos, e importa menos, o nada, si éstos aparecen al principio o al final de la exposición (hablada o escrita), si ésta es razonada o si está plagada de información redundante e innecesaria, incluso de errores formales (mucho más consentidos en el lenguaje hablado que en el escrito). Aceptar un modo de pensamiento menos ordenado y un lenguaje menos preciso para las ciencias no matemáticas, y no aceptarlo para las matemáticas, no convierte al proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas en especial, sino que pone de manifiesto la inadecuación de los métodos de enseñanza y evaluación de las otras materias.

En la realización de las tareas matemáticas, la memoria de trabajo se ve obligada a romper el principio de unidad de contenido (consistente en trabajar sólo con imágenes, o sólo con palabras, o sólo con números) y manejar contenidos diversos: por ejemplo para resolver una tarea sencilla de suma ( $12+19$ ) mediante cálculo mental, el alumno debe de utilizar al mismo tiempo imágenes (símbolos), números, palabras y reglas, máxime si no sigue ningún algoritmo y simplemente representa en la memoria de trabajo la imagen tradicional de la suma (poniendo cada sumando debajo del otro, el signo, la raya, el “me llevo”). Es fácilmente comprensible que, en tanto no se automaticen las operaciones básicas, se requerirán adicionales recursos cognitivos (de atención sostenida, por ejemplo). Recursos en los que, precisamente, los alumnos con DA en general, y de las matemáticas en particular, son deficitarios.

Es importante diferenciar las dificultades específicas, que son a las que nos venimos refiriendo aquí, de los problemas en el aprendizaje de las matemáticas (también denominados como dificultades inespecíficas) que presentan una importante cantidad de alumnos y que se estudian en el capítulo dedicado a los Problemas Escolares.

En la realización de tareas matemáticas hay diferentes procesos implicados: Traducir, integrar, planificar, operar y revisar, que exigen que los alumnos posean (además de conocimientos informales aprendidos de forma espontánea en su experiencia con un entorno cuantitativo) determinados conocimientos que abarcan desde hechos numéricos, fórmulas, reglas, etc., hasta conocimientos lingüísticos. Los alumnos con dificultades específicas en el aprendizaje de las matemáticas presentan problemas en todos los procesos indicados.

Las dificultades en las matemáticas afectan a dos tipos de aprendizaje: cálculo mental, escrito y solución de problemas.

### 7.3.1. Dificultades en el aprendizaje del cálculo

El término que con mayor frecuencia se suele emplear para mencionar a este tipo de problemas es el de “discalculia”, pero también se usan a veces otros como: “di aritmética” o “acalculia”. Todos ellos se refieren a alteraciones que tiene su origen en aquellas partes del cerebro que son el directo sustrato anatómico psicológico de los procesos neuropsicológicos que se ocupan de nociones matemáticas y hechos numéricos, del manejo de los números y del cálculo aritmético, tanto escrito como mental; sin que exista un desorden simultáneo de las funciones mentales generales. En la discalculia se diferencian las que son de origen “adquirido” (como consecuencia de un daño cerebral sobrevenido y que afecta a personas que ya sabían calcular) y las llamadas “evolutivas” que surgen en el curso del desarrollo y de proceso de aprendizaje, pero con características muy similares a las

adquiridas. Son éstas, las evolutivas, las que estudiaremos aquí.

Diferentes autores optan por distinguir las Discalculias en función de la secuencia evolutiva de los aprendizajes, con lo que el concepto de discalculia evolutiva adquiere su verdadero sentido:

<b>Cuadro. principales dificultades específicas en el aprendizaje de la matemática</b>	
<b>Dificultades en el cálculo</b>	<p>Déficit de atención sostenida.</p> <p>Déficit en el uso de la memoria de trabajo.</p> <p>Déficit en la elaboración y aplicación oportuna y eficaz de algoritmos y otros procedimientos de pensamiento.</p> <p>Déficit en la automatización de las operaciones básicas.</p> <p>Déficit de conocimientos numéricos.</p>
<b>Dificultades en la solución de problemas</b>	<p>Déficit en la comprensión del enunciado y su traducción a lenguaje matemático.</p> <p>Déficit en la elaboración y aplicación de estrategias y procedimientos de pensamiento.</p> <p>Déficit en la representación coherente en la memoria de trabajo de los componentes del problema.</p> <p>Déficit en la representación en la memoria de trabajo de un plan sistemático de solución.</p> <p>Déficit en la elaboración y aplicación de estrategias y procedimientos mentales para controlar y supervisar el proceso de realización del problema.</p> <p>Déficit de conocimientos matemáticos específicos.</p>

<p><b>Aspectos personales relacionados</b></p>	<p>Estilo cognitivo (patrón de aprendizaje) irreflexivo, y frecuentemente también impulsivo.</p> <p>Motivación de logro.</p> <p>Pobre autoconcepto, especialmente autoconcepto académico (matemático).</p> <p>Actitudes negativas hacia las matemáticas.</p> <p>Atribuir los fracasos a su falta de capacidad y los éxitos a la suerte, en cualquier caso siempre a factores según ellos no controlables.</p> <p>Expectativas negativas.</p>
--	--

### 7.3.2. Dificultades en la adquisición de las nociones básicas y principios numéricos.

Son muchas las investigaciones que señalan que las primeras dificultades específicas en el aprendizaje de las matemáticas aparecen durante la adquisición de los conocimientos espontáneos; conocimientos que, según la psicología genética, son la base de toda la actividad matemática posterior. Miranda, Fortes y Gil (2000) hacen una extensa revisión del curso evolutivo que sigue la adquisición de los conocimientos matemáticos y proponen que si a los cuatro años los niños cometen los errores que a continuación se exponen serían

indicadores de riesgo de presentar en un futuro cercano dificultades en el aprendizaje de las matemáticas:

- En relación a la tarea de contar: “No realiza ningún intento de etiquetar cada objeto de un conjunto por pequeño que éste sea, con una palabra para contar.
  - No realiza ningún intento de llevar la cuenta de los objetos contados y sin contar, etiquetando los objetos del conjunto de una manera totalmente asistemática.
  - No aplica rutinariamente la regla del valor cardinal.
  - No comprende la regla de la cuenta cardinal.
  - Se muestra incapaz de separar hasta cinco objetos cuando se le pide.
  - Se muestra incapaz de realizar comparaciones entre números separados o entre números seguidos pequeños (del 1 al 5)”.
- En relación al desarrollo del concepto de número:
  - “Incapacidad para seguir un orden estable al asociar números a un grupo de objetos.
  - Uso arbitrario o repetido de determinadas etiquetas numéricas.
  - Dificultades para agrupar conjuntos en función de un criterio dado.
  - Creencia de que si se cambia la localización de los objetos el número mismo variará”.

- En relación al aprendizaje de la suma:
  - “Tiene dificultades para determinar automáticamente la relación entre un número dado y el que le sigue o el que le precede.
  - Puede resolver automáticamente problemas del tipo  $n + 1$ , pero no de  $1 + n$ .”

Dificultades en la numeración y el cálculo: Para (Pienda, 1998) las dificultades relacionadas con las habilidades numéricas y el cálculo se concretan en:

- La comprensión: Las dificultades se presentan más que con la memorización de los números (que también se dan) al realizar la asociación entre el número y los objetos reales: “A muchos niños les resulta difícil comprender que un número es algo más que una mera palabra que sirve para designar un elemento simple, como puede ser, por ejemplo, la palabra coche, sino que el número 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” (Gonzalez, Pienda, & Alvarez, 1998, pág. 393) De hecho ocurre que los niños saben contar verbalmente o, incluso, sumar, pero, sin embargo, no saben el significado de los números que manejan. Estas dificultades de comprensión se incrementan a medida que se asciende en la seriación y, sobre todo, con los números decimales (para los niños con DAM es difícil comprender que cada 10 unidades forman una unidad de orden superior). La práctica de este tipo de tareas es una condición necesaria pero no suficiente para la comprensión de los hechos numéricos, el significado debe aprenderse de otro modo, no sólo por la mera automatización.

- La escritura de los números: Además de las dificultades propias de la escritura, semejantes a las que se presentan en la escritura de letras y palabras (escritura en espejo, inversiones, etc.), se añaden las dificultades derivadas del hecho de que la dirección de la escritura es de izquierda a derecha mientras que el valor posicional aumenta de derecha a izquierda y las operaciones se realizan siguiendo este orden. Para los niños con dificultades en las matemáticas es especialmente complicado aprenderse esta distinción, y llegar a comprender el verdadero significado de la posición y el valor que con ella alcanzan los números (por ejemplo, el 5, no tiene el mismo valor en 50 que en 500). De ahí que uno de los errores más comunes se produzca en la escritura de cantidades, por ejemplo, si se les pide que escriban “doscientos cinco”, escriben 2005, es decir, la unidad con los ceros correspondientes. Otros errores frecuentes se dan al cambiar la dirección de la escritura.
- Las operaciones: Las dificultades en la realización de las operaciones tienen que ver tanto con la comprensión del significado de las operaciones, como con, lo que (Gonzalez, Pienda, & Alvarez, 1998) denomina, “la mecánica de las operaciones”. En el primer caso, los alumnos con dificultades no traducen adecuadamente las palabras (como, por ejemplo, “unir”, “añadir”, “quitar”, “sustraer”, “repartir”, etc.) a las operaciones matemáticas a las que se refieren. Con respecto a la realización mecánica de las operaciones el mayor problema se encuentra en que es necesario que los alumnos aprendan reglas, que se consideran tanto más abstractas e incomprensibles, cuanto peor adquiridas tengan las nociones previas. La correcta ejecución de las operaciones de cálculo aritmético entrañan la automatización de las tablas y las reglas de aplicación, y la organización y estructuración espacial de cada operación.

### 7.3.3. Dificultades específicas en la solución de problemas matemáticos

Las dificultades en la resolución de problemas de los alumnos con DAM están más relacionadas con la adecuada aplicación de los diferentes procesos implicados traducción, integración, planificación, operar, revisión y control que con la ejecución de operaciones.

#### Errores más frecuentes al realizar operaciones:

##### Suma:

- Errores en las combinaciones básicas.
- Contar para hallar la suma.
- Añadir el número que se lleva al final.
- Olvidarse de añadir el número que se lleva.
- Reiniciar la suma parcialmente hecha.
- Agregar irregularmente el número que se lleva.
- Escribir el número que se lleva.
- Equivocar el número que se lleva.
- Procedimientos irregulares.
- Agrupar números.

##### Resta:

- Errores en las combinaciones básicas.
- No prevenir la suma de diez a toda cifra del minuendo inferior a su correspondiente en el sustraendo.

- 
- Contar para hallar la suma.
  - Añadir el número que se lleva al final.
  - Olvidarse de añadir el número que se lleva.
  - Reiniciar la suma parcialmente hecha.
  - Agregar irregularmente el número que se lleva.
  - Escribir el número que se lleva.
  - Equivocar el número que se lleva.
  - Procedimientos irregulares.
  - Agrupar números.

##### Multiplicación:

- Errores relacionados con “llevar”: errores al agregar el número que se lleva. “llevar” un número erróneamente, olvidarse de “llevar”, escribir el número que se “lleva”, errores al agregar el número que se lleva a cero, multiplicar el número que se lleva, agregar dos veces el número que se lleva y agregar un número cuando no se lleva.
- Errores relacionados con contar: Contar para lograr el producto, repetir la tabla hasta llegar al número que se ha de multiplicar, multiplicar mediante sumas y escribir la tabla.
- Procedimiento defectuosos: Escribir una fila de ceros cuando hay uno en el multiplicador, usar el multiplicando como multiplicador, errores debidos al cero en el multiplicador o en el multiplicando, omitir alguna cifra en el multiplicador o en el multiplicando, errores en la colocación de los productos parciales, confundir productos cuando el multiplicador tiene dos o más cifras, no multiplicar una

cifra del multiplicando, omitir una cifra en el producto, dividir el multiplicador en dos o más números, repetir una cifra en el producto, empezar por la izquierda, multiplicar los productos parciales.

- Lapsus y otros: Equivocar el proceso, derivar combinaciones desconocidas de otras conocidas, errores de lectura o al escribir los productos, multiplicar dos veces la misma cifra, invertir las cifras de los productos.

#### **División:**

- Errores en las combinaciones básicas.
- Errores de resta.
- Errores de multiplicación.
- Hallar un resto superior al divisor.
- Hallar el cociente por sucesivas multiplicaciones.
- Olvidar el resto al seguir dividiendo.
- Omitir el cero en el cociente.
- Omitir una cifra del dividendo.
- Equivocar el proceso.
- Contar para hallar el cociente.

#### **7.3.4. Dificultades en los procesos de traducción**

Se trata de trasladar cada parte de la tarea a una representación interna de la misma. Para que ello sea posible el alumno debe comprender los términos en que está expresada y debe poder relacionarlos con hechos de su cotidianidad formal y/o informal. Por tanto, la clave es que el alumno “comprenda” y que ello le permita trasladar “lo comprendido” al lenguaje matemático.

#### **Errores más frecuentes:**

Traducción correcta: “Si Repsol cobra a 1 euro el litro de gasolina. Esto es 5 céntimos menos de lo que cuesta en Campsa. Si quieres comprar 25 litros ¿cuánto tendrías que pagar en Campsa?”

- Error semántico (a): “Si Repsol cobra a 1 euro el litro de gasolina. La gasolina en Campsa cuesta 5 céntimos menos por litro que en Repsol. Si quieres comprar 25 litros ¿cuánto tendrías que pagar en Campsa?”
- Error semántico (b): “Si Repsol cobra a 1 euro el litro de gasolina. Esto es 5 céntimos más por litro de lo que cuesta en Campsa. Si quieres comprar 25 litros ¿cuánto tendrías que pagar en Campsa?”
- Error literal: “Si Repsol cobra a 1 euro el litro de gasolina. La gasolina en Campsa cuesta 5 céntimos más por litro que en Repsol. Si quieres comprar 25 litros ¿cuánto tendrías que pagar en Campsa? Este es el tipo de error de traducción que con más frecuencia presentan los alumnos con dificultades en las matemáticas.

Explicación: No comprenden o comprenden peor el significado de las diferentes partes del problema y son menos hábiles para usar sus conocimientos lingüísticos.

### **Implicaciones para la enseñanza:**

Los buenos solucionadores de tareas matemáticas comprenden mejor las palabras aisladas, las frases y las relaciones que hay entre ellas, en definitiva, tienen mejor comprensión lectora y lo que es más importante para el aprendizaje de las matemáticas son más hábiles para trasladar el lenguaje narrativo a lenguaje matemático. También se caracterizan porque poseen conocimientos sobre hechos numéricos y matemáticos que les ayudan a comprender los requisitos de las tareas. Por tanto, los alumnos necesitan instrucción en traducción, en la comprensión de palabras, de las frases, en las relaciones existentes entre ellas. La enseñanza de la traducción debe implicar entrenar al alumno en el replanteamiento de la tarea matemática, en definir lo que el problema da y pide con sus propias palabras, incluso en trasladar el problema a dibujos, esquemas, etc.

Dificultades en los procesos de integración: La representación coherente del problema a menudo requiere algo más que una buena traducción de sus componentes. La integración implica conocimientos acerca de diferentes tipos de tareas matemáticas, reconocer la información relevante de la que no lo es para la solución del problema y la habilidad para representar la tarea por medio de diagramas, esquemas, o algún otro sistema que facilite su realización.

### **Errores más frecuentes:**

**Opera primero y piensa después:** Los alumnos con dificultades específicas hacen un tipo de integración de la información del problema que se caracteriza por lo que se denomina “traslación directa o literal”, dominada por el principio de “opera primero y piensa después”, y que se centra en los números que aparecen en la tarea y en usar palabras

---

clave para identificar el tipo de operaciones (como “más” o “añaden” que indican sumar; “entre” que indica dividir, “quitan” o “quedan” que indican restar; etc.). En lugar de utilizar un procedimiento de integración basado en la elaboración de un esquema o modelo de la situación, que es lo que hacen los alumnos que obtienen buenos resultados en las tareas de resolución de problemas.

Implicaciones para la enseñanza: Un modo interesante de mejorar la integración es entrenar a los alumnos en identificar la información relevante de la irrelevante. Para, a continuación, trasladarla a representaciones externas, como esquemas, diagramas, etc.

Dificultades en los procesos de planificación: La planificación de la tarea supone que el alumno posee conocimientos acerca de procedimientos, de estrategias, de algoritmos, matemáticos, que le permitan planificar sus pasos y llevar el control de las diferentes acciones encaminadas a la solución.

¿De qué modo se enfrentan los alumnos a la realización de una tarea matemática que nunca antes han resuelto? Quizás una buena respuesta a esta pregunta sea hacerse otra ¿conocen alguna tarea relacionada con ésta? Por lo tanto, un paso importante en la realización de tareas matemáticas es la elaboración de un plan, proceso que depende de varios heurísticos:

- Encontrar una tarea relacionada,
- Replantaerse la tarea, y
- Descomponer la tarea en pequeñas submetas.

### Errores más frecuentes:

- Aprendizaje rutinario: Los alumnos con dificultades en las matemáticas aprenden fórmulas, incluso estrategias y procedimientos para realizar los problemas, pero lo hacen de un modo rutinario, con lo que se produce una disociación entre los conocimientos matemáticos que poseen y lo que el problema plantea, como si fueran cosas totalmente distintas, ya que desconocen el significado de lo que han aprendido.
- Pasividad: Se ha comprobado en repetidas ocasiones que los alumnos con DAM, y los alumnos con DA, en general, se caracterizan por su inactividad, o falta de espontaneidad, para la elaboración oportuna y eficaz de estrategias y procedimientos que le permitan liberar recursos cognitivos de atención y de memoria de trabajo, sobre todo y le faciliten la realización de las operaciones.
- Creencias: Los alumnos con dificultades manifiestan:
  - La creencia de que sólo existe un modo correcto de realizar los problemas que, o se conoce, o no se resuelven;
  - La resolución de problemas y, en general, la realización de tareas matemáticas, es una actividad aburrida y poco gratificante;
  - Las matemáticas son un conjunto de reglas sobre las que no hay que reflexionar, sino aprenderse de memoria y, en la medida en que esto se realiza con éxito, la aplicación de dichas reglas dará lugar a la solución de problemas;
    - Son incapaces o son inhábiles para describir los procedimientos, el plan, que van a utilizar para resolver un problema, o cuando ya lo han realizado, los pasos que han seguido;

- Son menos hábiles que los alumnos sin DAM en las tareas de comparación y extracción de reglas, principios, procedimientos para resolver problemas a partir de problemas ya resueltos.
- Visión local: A los alumnos con dificultades les resulta especialmente difícil considerar de modo conjunto todos los componentes del problema para elaborar con ellos un plan de acción, de ahí que lo que hagan sea tomar elementos aislados por ejemplo datos numéricos y operan con ellos sin pensar en por qué y para qué lo hacen, con lo que es complicado que logren una solución adecuada.

**Implicaciones para la enseñanza:** Bransford et al., (1996) y el Cognition and Technology Group at Vanderbilt de Vanderbilt et al. (1992) desarrollaron un método para mejorar las habilidades de planificación y control basado en un video llamado “Las aventuras de Jasper Woodbury”, en el cual señalan los tres principios fundamentales del método.

- Aprendizaje activo: Los alumnos aprenden que es mejor que ellos construyan de modo activo su propio conocimiento, a que pasivamente reciban la información del profesor.
- Instrucción mediante el uso de anclajes: Los alumnos aprenden que es mejor que las tareas se presenten dentro de situaciones interesantes, a que se haga de forma aislada.
- Grupos cooperativos: Los alumnos aprenden que es mejor cuando ellos pueden comunicarse con sus iguales en las tareas de planificación, etc., que cuando trabajan individualmente.

Se destaca la decisiva influencia que tiene el aprendizaje en la resolución de tareas por medio de las palabras claves: Por ejemplo, los niños de ocho/nueve años pensaban que todos los problemas matemáticos se podían resolver mediante las palabras clave, por lo que no es necesario comprender la relación existente entre las diferentes partes del problema, ni siquiera es necesario planificar ni controlar la solución.

En resumen, idear y controlar un plan de solución de los ejercicios matemáticos es un componente crucial en su resolución. Los alumnos y profesores deben comprender que tan importante es invertir tiempo en los procesos (por ejemplo, estrategias) como en el producto (por ejemplo, resultados numéricos). El uso de heurísticos implicados en la planificación de la solución favorece la resolución de las tareas matemáticas, y el mejor modo de desarrollar estas estrategias es que los alumnos reconozcan que hay más de una forma correcta para realizar los ejercicios, que encontrar un método de solución puede ser una actividad creativa e interesante, que necesitan ser capaces de describir sus propios métodos de solución, y que deben compararlos con los que emplean otros compañeros.

### 7.3.5. Dificultades en la realización de las operaciones.

Operar, implica que el alumno tenga conocimientos sobre procedimientos operatorios específicos: Cálculos, cadena de cálculos. A medida que los niños van adquiriendo experiencia sus formas de operar se van volviendo más sofisticadas y, lo que es más importante, más automáticas, al tiempo que desarrollan procedimientos que pueden ser aplicados en diferentes situaciones. Sin embargo, los alumnos con dificultades tienden a realizar operaciones “sin sentido”, siguiendo la estrategia que se denomina “de reparación” consistente en que en un problema hay que hacer operaciones (reparaciones), sean

---

éstas cuales sean (frecuentemente sumas y multiplicaciones, ya que restas y divisiones son más complicadas y hay mayores posibilidades de errores).

**Implicaciones para la enseñanza:** Para ayudar a los niños con problemas aritméticos desde hace casi 100 años se viene usando un método sencillo basado en la práctica persistente del cálculo mental y escrito seguida de apoyos y refuerzos según que el alumno acierte o no. El aprendizaje de los procedimientos aritméticos básicos debe partir del desarrollo de estructuras conceptuales centrales en el niño. Las claves de la enseñanza son claras: La vuelta a la práctica de actividades numéricas mentales y del cálculo mental (comparar números, visualizar series de números, contar, determinar la magnitud específica de cada número mediante palabras, etc.), es decir, la práctica de actividades numéricas mentales y cálculo mental como prerequisite para el aprendizaje de operaciones aritméticas.

### 7.3.6. Dificultades en los procesos de revisión y control

En el transcurso de la resolución de la tarea el alumno:

- Debe de controlar todo el proceso para que desemboque en una solución acorde con el plan y los procedimientos seguidos.
- Debe de realizar revisiones de lo que lleva hecho y del resultado final para comprobar si se ajusta a lo planificado y para detectar y corregir, en su caso posibles errores. Para ello el alumno debe recurrir a sus conocimientos metamatemáticas, es decir a sus conocimientos sobre las variables personales implicadas en la resolución de las tareas y el modo en que inciden sobre la realización (por ejemplo, que con frecuencia suele cometer tal o cual error u olvido), y sobre el modo, o los modos, de autorregularlos. La autorregulación ejerce un importante papel en

la resolución de problemas ya que ayuda a los alumnos a controlar y evaluar la eficacia de los procedimientos que va empleando.

#### Errores más frecuentes:

- **Expectativas negativas:** Es frecuente entre los alumnos con dificultades que al comienzo de la tarea piensen que no van a ser capaces de resolverla, y el más mínimo obstáculo les servirá para confirmar sus expectativas de ineficacia y abandonar.
- **Creencias erróneas:** Creer que las aptitudes para las matemáticas son algo parecido a un don que se posee o no se posee, y ante lo que cual no hay nada que hacer para modificarlo, ni nada que autorregular).
- **Errores de interpretación:** Los alumnos con dificultades en las matemáticas al realizar tareas de control y regulación de sus trabajos matemáticos tienen problemas para diferenciar entre lo que está bien hecho y lo que no, y tienden a evaluar su trabajo fijándose únicamente en las operaciones más comunes. Además, usan con más frecuencia criterios simples (en relación con las operaciones más básicas) para la detección de errores.

**Implicaciones para la enseñanza:** Cuando se entrena a los alumnos con DAM en la aplicación de estrategias de control y revisión y se les instruye acerca de meta conocimientos matemáticos, los resultados indican que aprenden y que mejoran significativamente su eficacia tanto en estos procesos como en la resolución de problemas. Los modelos y programas instrucciones para la mejora de la autorregulación en estudiantes con y sin dificultades coinciden, en la mayoría de los casos, en que deben seguirse las siguientes prescripciones para que sean realmente efectivos:

- Deben atenderse simultáneamente aspectos cognitivos, meta cognitivos y motivacionales durante los procesos de instrucción.
- La instrucción en meta cognición debe constar de tareas significativas para el alumno, en las cuales la naturaleza de las estrategias de aprendizaje suponga que éstas son un medio, no un fin (en ningún caso el aprendizaje de estrategias debe ser un fin en sí mismo).
- Debe destacarse la importancia de la interacción social para el desarrollo de la autorregulación. Los programas más efectivos para el desarrollo de la autorregulación se basan en el modelado ejercido por el maestro y los compañeros en situaciones de discusión interactiva.
- Los programas deben ser diseñados para las necesidades específicas del alumno. En las primeras fases del proceso el profesor actuará de guía, pero a medida que el aprendizaje tiene lugar, debe ir cediendo gradualmente el control del proceso de aprendizaje a los alumnos.

#### 7.3.7. Presentación de los casos

##### CASO N° 1

Inicio de la demanda (realizada por la tutora) “A” es un niño de 7 años que cursa 2º de Ed. Primaria. Lleva en el mismo colegio desde Ed. Infantil. Este año tiene una tutora nueva, y ésta se ha puesto en contacto con el orientador del centro para comentarle que está muy preocupada por este chico y que le gustaría que él como especialista le diese su opinión acerca de qué le pasa a “A”. Ha añadido que

siente preocupación por él debido a que tiene muchos problemas relacionados con la lectoescritura, es por ello por lo que no sigue el ritmo de la clase cuando se enfrentan a tareas donde sea necesario leer y escribir, se queda atrás, no termina sus tareas, por lo que se las tiene que llevar a casa, y esto se viene repitiendo desde el comienzo de curso a diario. Además, señala que es un niño inteligente, y que en matemáticas no va tan mal, no comete errores significativos en tareas de cálculo, que es en lo que actualmente están haciendo más hincapié.

“A” comenzó a leer el curso pasado. Con respecto a los errores que comete al leer, se su tutora ha hecho hincapié en los siguientes:

- Comete errores como los siguientes:
- lee “porcesión” por “procesión”
- lee “sepecialista” por “especialista”
- lee “pulumas” por “plumas”
- lee “fesa” por “fresa”
- lee “golofo” por “golfo”
- lee “chiquo” por “chiquillo”
- lee mal las pseudopalabras

En la escritura al copiado, no comete errores. Sin embargo, en la escritura al dictado y en la escritura espontánea comete errores de este tipo (véase transcripción del dictado):

- Dictado: A nu lobo es le atareveso un uesto ne la garganta mientas comia. Vinedo queno podia seplusalo, ro goa nua cigüeña quees

---

lo sacara. Oye, le dijo, tu quetie nes un pico tan lrago, az le favor de setarremesete uesto queten gone la garganta.

A un lobo se le atravesó un hueso en la garganta mientras comía. Viendo que no podía expulsarlo, rogó a una cigüeña que se lo sacara. Oye, le dijo, tú que tienes un pico tan largo, haz el favor de extraerme este hueso que tengo en la garganta.

## CASO N° 2

Inicio de la demanda (realizada por la tutora) “M” es una niña de 8 años que cursa 3° de Ed. Primaria. Su tutora se ha puesto en contacto con el orientador del centro para comentarle que está muy preocupada por esta chica y que le gustaría que él como especialista le diese su opinión acerca de qué le pasa a “M”. Ha añadido que es una chica inteligente, pero que siente preocupación por ella debido a que tiene muchos problemas relacionados con la lectoescritura.

Con respecto a los errores que comete al leer y al escribir, su tutora ha hecho hincapié en los errores cometidos con mayor frecuencia:

- lee “pornuciacio” por “pronunciación”
- lee “pretubacio” por “pertubación”
- lee “mebracacio” por “embarcación”
- lee “esta” por “seta”
- lee “bato” por “pato”
- lee “catorpis” por “catropis”
- las palabras irregulares del tipo “peugeot”, las lee “tal cual”
- Copia mal figuras y palabras.

En la escritura al dictado y en la escritura espontánea comete errores de este tipo, tanto en palabras conocidas como en aquellas que le son desconocidas:

- Omisiones: “abriedo” por “abriendo”; “emuchado” por “embuchados”; “ren canacio” por “reencarnación”.
- Uniones y fragmentaciones: “yosoy” por “yo soy”; “esun ni ño” por “es un niño”.
- Inversiones: “lacaravá” por “alcaraván”; “pajaor” por “pájaro”, adiciones: “aperesándolo” por “apresándolo”; “dísas” por “días”
- Faltas de ortografía en palabras muy frecuentes del tipo: “jato” por “gato”; “vevé” por “bebé”.

### CASO N° 3

Inicio de la demanda (realizada por la tutora) “P” es un niño de 9 años que cursa 4° de primaria. Su tutora se ha puesto en contacto con la orientadora del centro ya que opina que “P” no avanza igual que el resto de sus compañeros en matemáticas. Se equivoca muchísimo a la hora de hacer tareas de cálculo, sobre todo las sumas y restas con llevadas y las multiplicaciones, aunque se sabe las tablas de multiplicar. Con las divisiones todavía no ha podido comenzar. A la hora de resolver problemas de matemáticas prueba por ensayo y error para ver qué tipo de operación se tiene que aplicar, en la mayoría de los casos no acierta. La tutora piensa que ni lee los problemas, que los ve y con los números que aparecen escritos hace la primera operación “que se le viene la cabeza”. Los problemas que están haciendo son problemas sencillos de uno o dos pasos donde tienen que aplicar sumas, restas o multiplicaciones.

El resto de las materias las lleva regular, las suele estudiar en casa por

las tardes con su madre que está muy interesada en los estudios del chico. Generalmente, suele aprobar la mayoría de los controles con un cinco o un seis, aunque a veces suspende conocimiento del medio, pero es por falta de estudio.

Los padres del chico opinan que su hijo ha salido a ellos, “que no vale para las matemáticas”.

## **CAPITULO VIII**

### **TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN CON HIPERACTIVIDAD**

El Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH en lo sucesivo) constituye el Tipo IV de los que integran las Dificultades en el Aprendizaje. Por tanto se trata de una dificultad que se debe a factores personales de carácter grave que frecuentemente se combinan con respuestas inadecuadas del entorno (provocadas por las características de los problemas que se presenta y la incomprensión e incapacidad de quienes rodean a la persona que padece el síndrome), cuando esto ocurre la gravedad del trastorno se incrementa severamente. Las áreas personales afectadas son varias e importantes, no obstante, con el adecuado tratamiento médico-farmacológico y psicoeducativo la cronicidad del problema disminuye significativamente. En la actualidad el TDAH vuelve a ser objeto de atención preferente, diagnosticándose a veces con extrema ligereza, debido a que algunas de sus características más sobresalientes suelen darse también en otros trastornos, aunque con mucha menos gravedad.

#### **8.1. Definición**

“TDAH es un término específico que se refiere a un grupo de trastornos escolares y no escolares, que se manifiestan como dificultades significativas para el aprendizaje y la adaptación familiar, escolar y social. El TDAH puede darse a lo largo de toda la vida de la persona, pero se manifiesta de forma particularmente álgida en el periodo vital comprendido entre el nacimiento y la adolescencia. Este trastorno es intrínseco a la persona que lo padece, es decir, que es debido a una alteración neuropsicológica que provoca disfunciones en los mecanismos de Control Ejecutivo del Comportamiento, que afecta de modo directo a los procesos psicológicos de atención sostenida, memoria de trabajo, autorregulación de la motivación

y el afecto, internalización del lenguaje y procesos de análisis y síntesis, directamente implicados en las tareas de enseñanza aprendizaje y adaptación escolar. Aunque el TDAH puede ocurrir conjuntamente con otros trastornos (por ejemplo deficiencia sensorial, discapacidad intelectual, trastornos emocionales graves, dificultades específicas de aprendizaje) o con influencias extrínsecas (por ejemplo diferencias culturales, deficiencias o inadecuaciones educativas, instrucción inapropiada o insuficiente), no es el resultado de estas condiciones o influencias”.

## 8.2. Caracterización

El TDAH es una dificultad de aprendizaje de origen intrínseco, es decir, causada por una alteración neuropsicológica que provoca retrasos en el desarrollo de las áreas y funciones que se ocupan del Control Ejecutivo del Comportamiento:

Los alumnos con TDAH muestran desde temprana edad una incapacidad muy limitante para la inhibición de la conducta, es decir, para el control de su comportamiento motor y lingüístico, para autorregular su pensamiento y para limitar la influencia de estímulos externos. La falta de inhibición conductual es el factor primario en el TDAH, del cual derivan el resto de sus dificultades de aprendizaje.

Como resultado presentan en cualquier escenario una actividad motriz incesante, inadecuada e inoportuna, que resulta extremadamente inadaptativa y que limita seriamente las posibilidades de aprendizaje escolar y las relaciones interpersonales. Es lo que se conoce habitualmente como hiperactividad.

Una segunda consecuencia también presente en cualquier escenario y situaciones una significativa dificultad en el control de la atención. Con frecuencia se suele decir que las personas con TDAH tienen dificultades para concentrarse durante un largo periodo de tiempo en

las tareas (atención sostenida o concentrada). Sin embargo, aunque es lo más importante no es esto lo único que les ocurre a su atención: también muestran deficiencias en la atención selectiva (capacidad para focalizarse en un estímulo, obviando los que no son relevantes y que distraen de la tarea en curso) y en la atención dividida (consistente en la capacidad para atender a más de un estímulo o tarea relevantes al mismo tiempo). Estos tres tipos de atención constituyen el llamado Sistema de Atención Anterior, que es imprescindible para el control ejecutivo, coordinado y reflexivo del pensamiento y la conducta. A todo esto es a lo que se denomina como déficit de atención. De modo que del factor primario falta de inhibición conductual se derivan dos factores secundarios: hiperactividad y déficit de atención. De los cuales, a su vez, proceden otros factores terciarios como: Impulsividad, déficit de memoria de trabajo, autorregulación de la motivación y el afecto, internalización del lenguaje y procesos de análisis y síntesis.

Impulsividad y déficit en procesos de análisis y síntesis. La persona con TDAH primero actúa y después piensa, en el mejor de los casos, pero el déficit no está en el pensamiento (es decir, no es que sean incapaces de pensar, de hecho con frecuencia son personas con inteligencia media o media-alta), sino en la incapacidad de esperar lo suficiente para dar al pensamiento la oportunidad de que ocurra, y después responder. La cantidad de respuestas que los alumnos con TDAH emiten es muy alta (con numerosos errores) y siempre son los primeros en responder, si su inteligencia es alta y sus experiencias adecuadas, es probable que acierten a la primera, con lo que aún más seguirán siendo los primeros en responder; pero si su inteligencia no es alta ni sus experiencias numerosas, entonces es muy posible que fallen una y otra vez, pero su conducta de ser los primeros en responder y en emitir muchas respuestas no decae, al contrario de lo que sería esperable según las teorías de aprendizaje y de lo que ocurre con el resto de sus compañeros. Se trata de un estilo cognitivo

(impulsivo, irreflexivo) y de un modo de comportamiento que están fuera de su control.

Memoria de trabajo: El núcleo fundamental para la actividad de la memoria de trabajo es la atención, si ésta falla difícilmente la memoria de trabajo tendrá representaciones con las que operar y con las que activar a la memoria de largo plazo. Las personas con TDAH presentan menor eficacia en la codificación de los estímulos, especialmente si les son significativos, y una acusada tendencia a “prolongar” la activación el estímulo vigente. Por todo lo cual se les cataloga de “olvidadizos” y de que “sólo viven el presente” sin prestar atención a las consecuencias futuras de sus actos, ni a la proyección hacia metas futuras. Pero no se trata tanto de un problema estructural de la memoria de trabajo como de una utilización menos adecuada de estrategias de codificación y de recuerdo.

Autorregulación de la motivación y el afecto: Los alumnos con TDAH muestran intereses numerosos y dispares, pero de muy corta duración, de tal modo que cambian de actividad rápidamente. Su falta de motivación por las tareas escolares no se debe tanto a sus dificultades para el aprendizaje, ni a sus frecuentes errores, sino a la falta de autorregulación. Que les afecta también a la capacidad de separar el afecto o la carga emocional del contenido de la información, de ahí su baja tolerancia a la frustración, la tendencia a tener fuertes estallidos emocionales y la ansiedad de los sujetos con TDAH. La incapacidad para autorregularse también explica los sesgos en las autoevaluaciones (no asumen una responsabilidad consciente y voluntaria de las consecuencias de sus actos), la excesiva personalización de los acontecimientos y la menor objetividad para valorar las situaciones sociales conflictivas.

Internalización del lenguaje. En cuanto al lenguaje interno, que facilita la guía y el control de la conducta (“ahora debo hacer esto”, “debo fijarme bien para no equivocarme”, etc.), los alumnos con TDAH tienen retraso en la internalización del lenguaje y en su integración. El lenguaje interno es un fundamento importante del juego y de la conducta adaptativa. Esta inmadurez en la internalización del lenguaje también puede ser la causa de las dificultades de las personas con TDAH para adoptar un comportamiento gobernado por reglas y del retraso en el desarrollo moral. Los alumnos con TDAH no son “malos” en el sentido moral del término, es que difícilmente pueden comportarse de otro modo.

Dificultades en el aprendizaje e inadaptación escolar, familiar y social. Como consecuencia de todo lo anterior, los alumnos con TDAH se caracterizan por sus dificultades en el aprendizaje y en la adaptación a la escuela. En general, rinden por debajo de su capacidad y sus maestros se ven obligados a prestarles mucha más atención de la que dedican al resto de sus compañeros. De hecho, un alumno con TDAH en clase recibe en torno al 70/80% del total de las atenciones que el maestro dedica a sus alumnos. Atenciones verbales que frecuentemente son del tipo “atiende”, “estate quieto”, “baja el brazo”, “no grites”, “siéntate”, “no hagas eso”, etc., muchas veces son los propios compañeros los que se quejan. Esto aumenta la tensión en la clase, la ansiedad en los maestros y la hostilidad y el rechazo de los alumnos con TDAH. También en el hogar y en otras situaciones sociales su incapacidad para el control ejecutivo les acarrea inadaptación. El TDAH no es el resultado de familias desestructuradas, más bien al contrario, es un factor importante de deterioro del clima familiar.

### **8.3. Subtipos de TDAH**

Se distinguen tres subtipos de TDAH, pero no se trata de entidades unitarias, cualitativamente distintas, sino de TDAH en el que a veces

predomina la inatención, otras la hiperactividad, y, finalmente, en otras ambas están presentes:

- Subtipo con predominio del déficit de atención.
- Subtipo con predominio hiperactivo-impulsivo.
- Subtipo combinado.

Los síntomas de los tres subtipos en ocasiones se solapan, de tal modo que las diferencias se deben más a la interacción con otras variables de la personalidad del alumno que a las peculiaridades del subtipo.

**Subtipo con predominio del déficit de atención.** La capacidad para eliminar estímulos irrelevantes y resistir la distracción aumenta con la edad. Sin supervisión directa de un adulto:

Hacia los dos años los niños pueden estar atentos a una tarea unos 7 minutos.

- Hacia los tres años unos 9 minutos.
- Hacia los cuatro años unos 13 minutos.
- Y hacia los cinco años unos 15 minutos.
- En 1º de Primaria ya se les exigen tiempos superiores a los 30 minutos. En los niños con TDAH el desarrollo de la atención es más lento y se caracterizan por:
  - Dificultades para reorientar su atención y para mantenerla de modo sostenido tanto en el trabajo como en el juego.
  - Cuanto más rutinaria y/o compleja es la actividad más dificultades de atención.

- Dificultades en la realización de actividades que exigen un procesamiento secuencial.
- Dificultades para prestar atención a dos actividades simultáneamente.
- En actividades que son de su interés la capacidad de atención se incrementa significativamente, de ahí que con frecuencia los padres y profesores piensen que se trata de fallos en la motivación.
- A menudo cometen errores por ignorar los detalles.
- Con frecuencia parecen no oír cuando se les llama.
- Con frecuencia no siguen las instrucciones, y fracasan en la finalización de las tareas y juegos.

A menudo tienen problemas para organizar las tareas y las actividades.

Abandonan frecuentemente las actividades que requieren un esfuerzo mental.

- Constantemente pierden cosas que necesita.
- Con frecuencia se distraen con ruidos extraños.
- Están a menudo perdido en las actividades diarias.

Seis o más de estos síntomas de desatención deben de haber persistido por lo menos durante seis meses, con una intensidad que es desadaptativa e incoherente en relación con el nivel de desarrollo del alumno:

Subtipo con predominio hiperactivo-impulsivo. Este subtipo, se encuentra fundamentalmente en niños preescolares, suele considerarse como un precursor evolutivo del subtipo combinado, que está mucho

más representado entre los niños en edad escolar. Para que pueda identificarse cuando menos deben darse seis de las conductas que a continuación se indican; en, al menos, tres escenarios diferentes, y deben haber estado ocurriendo por lo menos durante los últimos seis meses.

La impulsividad se define como un fracaso de control en el procesamiento de la información, que no disminuye con la edad, aunque sí disminuya la actividad motriz. El estilo cognitivo impulsivo de procesamiento rápido e inexacto se operativiza en términos de: Corta latencia, alta tasa de respuestas y elevado número de errores. La impulsividad se considera polifacética, de ahí que se hable de impulsividad cognitiva e impulsividad conductual. Ambas predicen problemas de rendimiento, pero sólo la impulsividad conductual es un factor de riesgo de problemas de adaptación social. Manifestaciones de la impulsividad son:

- A menudo se le escapan respuestas antes de terminar las preguntas (aparentemente dice lo primero que se le ocurre).
- Tiene dificultad para esperar su turno.
- Con frecuencia interrumpe o se entromete.
- Aunque conozca las reglas (e incluso pueda explicarlas) es incapaz de pararse a pensar en las consecuencias antes de actuar.
- Con frecuencia recibe castigos de padres y profesores porque consideran que no siguen las normas de modo voluntario.
- Sacan poco provecho de sus experiencias.

La hiperactividad se define en términos de una alta tasa de actividad motriz, incontrolada, inoportuna y sin finalidad concreta. En los sujetos con TDAH la hiperactividad se manifiesta también durante el sueño. De los principales síntomas del TDAH es la que menos repercusiones tiene a largo plazo. Es particularmente importante hasta los 11-12 años, luego disminuye. Las características de hiperactividad de los TDAH varían según las situaciones (de tal modo que es mayor cuanto más exigente, estructurada, compleja, familiar, aburrida, etc. es la tarea) y las personas (es mayor con extraños y en grupo). Manifestaciones de la hiperactividad son:

- Se mueve y/o se retuerce de forma nerviosa.
- Con elevada frecuencia se levanta de la silla.
- A menudo corre o salta cuando no debería (en adolescentes y adultos puede limitarse a sentimientos subjetivos de inquietud).
- A menudo tiene dificultades para hacer tranquilamente actividades de ocio y de trabajo.
- Siempre “está en movimiento continuo”, como si tuviera un motor.
- Habla excesivamente
- En adultos con TDAH la hiperactividad suele manifestarse como sentimientos de inquietud física.

Subtipo combinado. Si se presentan conjuntamente las conductas hiperactivas impulsivas e inatentas de acuerdo con los criterios mencionados para ambos subtipos. A continuación se presentan las conductas más frecuentes de los alumnos con TDAH subtipo combinado:

- No puede prestar atención concentrada por mucho rato.
- Nervioso, sensible o tenso.
- No puede estarse quieto.
- Exige del entorno mucha atención.
- Es desobediente en casa.
- Hace las cosas sin pensar.
- Le gusta llamar la atención.
- No hace o hace mal las tareas escolares.
- Fuertes brotes de ira, rabietas, llanto.
- Se enfada con mucha facilidad.
- Discute mucho.
- Es testarudo, mentiroso, tramposo.
- Ruidoso, grita mucho.
- Habla demasiado.
- A veces parece que no se entera.
- Prefiere jugar con niños más pequeños.

#### **8.4. Causa del TDAH**

El TDAH es un trastorno intrínseco a la persona que lo padece, debido a una alteración neuropsicológica que provoca un retraso en el desarrollo de los sistemas que se ocupan del control ejecutivo del comportamiento. La pregunta sobre qué es lo que provoca dicha alteración ha dado lugar a muy diferentes respuestas tanto biológicas y hereditarias, como psicosociales. Entre los factores biológicos no genéticos se han apuntado diversas complicaciones prenatales y perinatales, por ejemplo, el consumo materno de alcohol, drogas o tabaco, bajo peso al nacimiento, retraso en la maduración neurológica o las lesiones cerebrales que repercuten negativamente en el control cerebral de las actividades relevantes. Si bien es cierto que aún no se conoce con certeza la causa del déficit de control de los niños con TDAH, los progresos en las técnicas de neuroimagen y en el campo de la genética molecular inducen a pensar que la cuestión se resolverá muy pronto. De hecho, merced a esas técnicas ha sido posible comprobar las diferencias de estimulación y en las distintas áreas cerebrales en que se dan, cuando se observa a sujetos con y sin TDAH. Las distintas explicaciones causales se agrupan en:

- Hipótesis neuroanatómicas y/o funcionales: las personas con TDAH presentan una menor actividad metabólica, menor actividad eléctrica, menor reactividad y menor volumen -5%- de materia cerebral. Las diferencias en la actividad han sido comprobadas pero cual o cuales sean sus causas sigue siendo objeto de investigación. En cuanto a una diferencia del 5% en el volumen de materia cerebral se considera que no es suficientemente significativa como para explicar lo que ocurre en el TDAH.

- Hipótesis genéticas: los estudios en los últimos 30 años señalan un coeficiente de heredabilidad de 0,6-0,9, una frecuencia de TDAH en gemelos monocigóticos 1,5 veces más que en dicigóticos, y que hijos

de padres con TDAH tienen hasta un 50% más de probabilidades de padecer el trastorno. A pesar de la importancia de estos datos no hay que olvidar que las tendencias genéticas se expresan en interacción con el ambiente.

- Hipótesis neuroquímicas: Las personas con TDAH sufrirían alteraciones en los genes que se encargan de la recepción y/o transporte de neurotransmisores muy importantes para el Sistema Nervioso Central como la dopamina y la noradrenalina, que intervienen fundamentalmente en los mecanismos de inhibición y de vigilancia. Los resultados de los tratamientos mediante psicoestimulantes apoyan la verosimilitud de estas hipótesis: las personas con TDAH que reciben tratamiento farmacológico basado en el metilfenidato, mejoran significativamente, reduciendo los niveles de actividad (por tanto potenciando los mecanismos de inhibición conductual) y aumentando la atención.

- Hipótesis psicológicas de la sintomatología global del TDAH: Las explicaciones psicológicas se centran en todos aspectos fundamentales que caracterizan el trastorno desde la inatención a la hiperactividad, aunque las que parecen tener mayor consenso son, por un lado, la referida a la hipo actividad de los sistemas de inhibición conductual y, por otro, la que se ocupa de los déficit de autorregulación del pensamiento y el comportamiento. La asunción de estas explicaciones no cierra la cuestión de qué las causa. A este respecto se proponen dos opciones: El trastorno es resultado de la inadecuación del ambiente, sobre todo del entorno familiar, o es el resultado de factores neurobioquímicos que alteran el funcionamiento cerebral y, por tanto, las funciones psicológicas. Dadas las características cognitivas y conductuales del trastorno, la gran variabilidad de familias en las que se presenta y los datos neurobiológicos de que se dispone en la actualidad, parece poco probable que pueda ser el ambiente el agente responsable y desencadenador del TDAH.

## 8.5. Diferenciación con otros trastornos.

Algunas de las características del TDAH con frecuencia se presentan en otros trastornos dificultando la detección y el diagnóstico. Entre estos trastornos se encuentran:

- Síndrome x frágil.
- Discapacidad intelectual límite y moderada.
- Trastornos de oposición desafiante.
- Trastornos de conducta.
- Trastornos afectivos con hiperactividad, trastornos de ansiedad y/o depresión.
- Autismo, Tourette, Epilepsia y otros trastornos (otras psicosis, etc.).

En el cuadro que se presenta pueden verse en orden de gravedad las diferentes patologías que cursan con fenómenos semejantes a los del TDAH, así como el lugar que en dicha escala de gravedad ocupa el TDAH. En el escalón superior, como patología de mayor gravedad se sitúa el autismo y en la base como problemas de índole menor, que remiten con facilidad y, en la mayoría de las ocasiones, de forma espontánea, se encuentran los trastornos simples de la actividad y de la atención.

Para diferenciar, estas patologías del TDAH, exponemos a continuación, una serie de características diferenciadoras de cada una de ellas:

**El Síndrome X-Frágil (SXF)** y el TDAH tienen muchos síntomas similares, por ello es frecuente que se produzcan errores en la detección

e, incluso, en el diagnóstico. El SXF se caracteriza, de modo fundamental, por falta de atención, hiperactividad, ansiedad, timidez, problemas de conducta, estereotipias conductuales, impulsividad, demandas de atención, problemas en el rendimiento escolar, sin embargo, a diferencia del TDAH, los alumnos con Síndrome X-Frágil presentan una discapacidad intelectual moderada y problemas de lenguaje con dificultades en el habla y la pronunciación.

Discapacidad Intelectual. Las características más acusadas de las personas con Discapacidad Intelectual se resumen en: Retraso intelectual, retraso del lenguaje (comprensivo y expresivo, problemas de habla y pronunciación), estereotipias conductuales, tics, inmadurez emocional y afectiva (son tímidos, temerosos e irresolutos, dependientes de los adultos), torpeza motriz, inquietud y tensión, irreflexividad, labilidad de atención (dificultades para concentrarse), graves dificultades en el aprendizaje (con pronóstico muy limitado).

En relación al Autismo: TDAH y autismo son dos trastornos diferentes, con respuestas diferentes e independientes a los tratamientos con estimulantes y con cambios neuropsicológicos adicionales. También muestran interacciones con el medio diferentes, a diferencia del autista, el alumno con TDAH mantiene una constante relación interpersonal afectiva, lingüística, social con la familia, con los maestros, con los compañeros, etc. No obstante, en ocasiones, se presenta una sobreactividad autista, con hiperkinesias, que remiten a TDAH.

**Trastorno de Oposición Desafiante:** Se estima que entre el 40% y el 60% de los niños con TDAH presentan conductas tipificadas en el Síndrome por oposición Desafiante, de ahí las dificultades con que se encuentran los profesionales para realizar diagnósticos acertados. Como se ha señalado en el capítulo tercero, el Trastorno por oposición desafiante se caracteriza por un patrón persistente de negatividad e

ira sin que existan precipitantes que lo expliquen, la oposición se manifiesta hacia las figuras de autoridad (principalmente padres y profesores, cosa que no ocurre en el TDAH). Al igual que en el TDAH es más frecuente en varones (aunque con la llegada de la adolescencia la incidencia es igual en mujeres), pero, las diferencias son importantes: además de las ya mencionadas hay que añadir que los alumnos con trastorno por oposición desafiante no muestran labilidad atencional, al contrario, si están interesados por la tarea son perfectamente capaces de concentrarse en ella, tampoco muestran hiperactividad y, en general, proceden de hogares con pautas educativas inconsistentes (sino desestructurados y caóticos); finalmente, también como diferencia, el trastorno por oposición desafiante no es clínicamente significativo hasta edades de 5/6 años o superiores.

Trastornos de conducta: Los alumnos con trastornos de conducta también suelen ser confundidos con los que presentan TDAH, especialmente el subtipo hiperactivo/impulsivo (de hecho, se considera que entre el 20% y el 50% de los alumnos con TDAH presentan conductas típicas del Trastorno de Comportamiento), porque las conductas de persistente violación de las reglas sociales y los derechos de los otros, desobediencia y molestias a los compañeros con alteraciones del orden de la clase, desinterés por las tareas escolares (con rendimiento académico bajo), pueden llevar a pensar que se trata de TDAH, máxime si se presentan durante la Educación Primaria. Sin embargo, hay diferencias muy importantes en las que apoyarse para hacer un diagnóstico correcto: Los alumnos con trastornos de conducta no presentan dificultades para mantener la atención (de hecho cuando la tarea les interesa, por las razones que sean, su capacidad de atención es normal), ni tampoco presentan incapacidad para la inhibición de conductas; además el trastorno de conducta cursa con comportamientos agresivos (con destrucción de la propiedad ajena), y es situacional, es decir, ocurre en determinados

escenarios y no en otros.

En cuanto a Trastornos Afectivos con Hiperactividad y Trastornos por Ansiedad y/o Depresión: Si bien suelen presentar un patrón persistente de intranquilidad (que se manifiesta a veces como hiperactividad motriz), dificultades para la concentración e irritabilidad; sin embargo, a diferencia del TDAH, los alumnos con trastornos afectivos, ansiedad y/o depresión, suelen mostrar síntomas somáticos (como dolores de cabeza y de estómago, alteraciones del sueño con crisis de insomnio y de hipersomnia y alteraciones del metabolismo, agitación, etc.) y conductas de retraimiento y evitación de las situaciones sociales y de las relaciones interpersonales intensas, incluso, a veces, como ocurre con los alumnos con síntomas depresivos, muestran ánimo decaído, apatía. En ningún caso cursan con impulsividad.

En cambio, los alumnos con TDAH: No tienen hostilidad hacia los padres; puede que no sigan las reglas, pero por su incapacidad para controlarse o por inatención, no de modo intencional; no son destructivos; no son agresivos (al menos no desde la perspectiva intencional de la agresividad, es decir, de la determinación de hacer daño), no evitan las relaciones sociales, ni las manifestaciones emocionales y afectivas, de hecho suelen ser considerados por sus padres y profesores como niños cariñosos y sociables; no muestran apatía, ni tristeza, ni decaimiento moral; tienen, en general, una dotación intelectual normalizada; sus dificultades de atención, impulsividad e hiperactividad no son situacionales, se dan en todas las condiciones (hogar, escuela, etc.), es decir, no ocurren en una situación y con unas personas determinadas (la ocurrencia es un factor determinante para el diagnóstico diferencial con el resto de los trastornos mencionados); la desorganización y el estrés en las familias de niños con TDAH suele ser consecuencia de reacciones diferentes al comportamiento del niño (diferencias en el modo de comprender, valorar, aceptar el problema, diferencias en el modo de responder a las exigencias y obligaciones

que plantea).

## 8.6. Factores de riesgo de TDAH

- La detección del TDAH debe hacerse a edades tempranas ya que los síntomas fundamentales del trastorno aparecen muy pronto:

- Actividad incesante, sin objetivo aparente (por ejemplo, sacan y meten los juguetes en el cesto una y otra vez).

- Incapacidad para realizar las tareas habituales (comida, vestido, baño, etc.) sin estarse quieto e intentando hacer otras cosas al mismo tiempo.

- Dificultades para mantener la atención.

- Incapacidad para prever las consecuencias de sus actos, de tal modo que dan la impresión de no aprender de una vez para otra (por ejemplo, intentan coger un objeto que desean sin prever que pueden golpearse, caerse, romper algo, aun cuando en ocasiones anteriores esas consecuencias se hayan dado, incluso con resultados dolorosos para el niño). Por ello son niños que constantemente presentan heridas, moratones, y otras lesiones

- Verbalizaciones de los padres en el sentido de que “no pueden con el niño”, “que los agota”, “que no saben cómo tratarlo”, “que los desespera”, etc. Los padres de niños con TDAH suelen dar pronto muestras de expectativas no cumplidas, de falta de recursos, de pérdida de autoestima (sobre todo en el caso de las madres que por razones culturales, económicas o de otra índole, son las que pasan más tiempo al cuidado del niño, y, por tanto, pueden experimentar más frustración).

## 8.7.-Dificultades de adaptación en la escuela infantil

En ocasiones suelen mencionarse también como factores de riesgo de TDAH complicaciones prenatales y perinatales, por ejemplo, el

consumo materno de alcohol, drogas o tabaco durante el embarazo, el bajo peso al nacimiento y la prematuridad, disfunción cerebral mínima, pero como se ha señalado en el apartado 5º la causa del trastorno aún no está suficientemente clara. También se señala como posible predictor el retraso del lenguaje.

### **8.8. Estadísticas y pronóstico del TDAH**

Los datos estadísticos sobre diferentes características del TDAH son muy numerosos y dado que existe una considerable variabilidad en los criterios de diagnóstico conviene ser cautelosos en su uso.

Con respecto a la incidencia, la mayoría de las investigaciones efectuadas en distintos países (como Suecia, EE.UU., Alemania, Inglaterra, España) coinciden en porcentajes que oscilan entre el 2% y el 4% de la población infantil. No obstante, a veces se presentan datos que indican una presencia más elevada: del orden de entre el 5% y el 8%. Estas diferencias se atribuyen a los criterios e instrumentos de diagnóstico (según que sean más o menos exigentes y sensibles).

Es un problema que se da mayoritariamente en varones, la ratio oscila entre 4/5 varones por cada mujer, sin que aún se tenga una explicación convincente para ello.

El desarrollo emocional de los TDAH es alrededor de un 30% más bajo que sus iguales. Por ejemplo, un chico de 10 años con TDAH presenta un nivel de maduración emocional equivalente a 7 años; mientras que a los 18 años (edad a partir de la cual ya se puede obtener el permiso de conducir) el chico con TDAH tendría un desarrollo emocional equivalente a 12/13 años.

- El 25% de los TDAH presentan serios problemas en una o más de las áreas siguientes: Expresión oral, habilidades de escucha, comprensión lectora y matemática.

- El 35% de los TDAH son marginados en la escuela.

- El 40% de los TDAH sin tratamiento mantienen sus síntomas durante toda la escolarización e incluso después.

- Entre el 70% y el 80% realiza mal sus trabajos escolares.

- El 45% de los alumnos con TDAH son suspendidos. El 30% tienen que repetir cursos. Y entre el 5% y el 10% no acaban su escolarización.

En cuanto al pronóstico hay que mencionar que el TDAH no remite de forma espontánea, necesita tratamiento. A partir de la adolescencia los síntomas fundamentales disminuyen significativamente, sobre todo la actividad motriz, pero no llegan a desaparecer, de tal modo que cada vez son más frecuentes los diagnósticos de TDAH en adultos, en los cuales es persistente la presencia de impulsividad cognitiva, de actividad (que en ocasiones se enmascara en incesantes actividades de ocio).

La detección y el tratamiento tempranos son muy importantes, no sólo para mejorar las condiciones de vida y disminuir el sufrimiento de los alumnos con TDAH, de sus familias y de sus maestros, sino también para paliar los efectos secundarios que acarrea: Pérdidas de aprendizajes, fracaso escolar y cuando concurren factores de índole cultural y económica otras consecuencias personales y sociales aún más graves. El 90% de los TDAH responden bien al tratamiento con estimulantes, y si se complementa con intervención psicoeducativo los efectos sobre la adaptación escolar y el aprendizaje son muy significativos.

## 8.9. Presentación de los casos

### CASO N° 1 TDAH

Inicio de la demanda (realizada por el tutor) “J” es un niño de 6 años que ha comenzado 1° de primaria. Su tutor se ha puesto en contacto con el orientador del centro ya que necesita ayuda urgentemente, dice que no sabe qué hacer con el chico.

El tutor señala que el niño es inteligente, pero no es capaz de realizar las tareas porque no se centra, está pendiente a todo menos a lo que tiene que estar. No es capaz de prestar atención a una misma tarea ni dos minutos. Se levanta “mil” veces de su asiento sin ningún motivo, le encanta sacar punta a los lápices aunque no sea necesario, mientras va a la papelería a sacar punta, toquetea, tira y les quita los materiales a los otros compañeros, los molesta, con el resultado de que éstos se alborotan se enfadan, comienzan a discutir, y la clase se convierte en un caos. Además, cuando el tutor hace alguna pregunta, contesta antes de haberla terminado de formular.

Cuando “J” consigue terminar alguna actividad, el resultado es un poco “desastroso”: está sucísima, llena de borrones, la hoja queda rota de tanto borrar, está desordenada, El tutor le ha dicho a “J” que si termina sus tareas podrá ir a hacerle algunos recados, y esto le encanta al chico. El otro día le encargó que le dijese al conserje que le diese las llaves del gimnasio y las llevase a la clase, pasaron unos minutos y al ver que el niño no llegaba el profesor salió a ver qué pasaba, se había entretenido con una fila de hormigas que había visto y se le había olvidado ir a por las llaves.

Para intentar que el alumno cambiase, el tutor se puso en contacto con la familia y descubrió que en casa era igual o peor. Su madre comentó que de pequeño era muy travieso, muy nervioso y que lo que más le

inquietaba era que tenía mucha facilidad para tener accidentes.

Tanto en el colegio como en casa probaron a castigarle para ver si funcionaba y cambiaba un poco, pero nada, ha estado dos semanas sin recreo, sin película, en casa no ha visto la televisión, ni ha jugado, y el niño sigue igual o más nervioso aún.

Ponerse a hacer los deberes” y que se distrae muchísimo. Los profesores de los cursos anteriores, comentaron al tutor actual de “E”, que éste siempre ha sido igual. Que como mejor trabajaba era cuando el profesor estaba solo con él y constantemente estaba supervisando su trabajo y dándole indicaciones de qué es lo que tenía que hacer en cada momento.

Existen diversas teorías explicativas del origen de la dislexia, estableciéndose la distinción entre una dislexia “adquirida” (traumatismo o lesión cerebral) y una dislexia “evolutiva o de desarrollo” (causada por déficits madurativos), siendo este último el tipo más común y el que nos interesa en el contexto de este trabajo. Se consideran como posibles causas de la dislexia:

- Causas hereditarias
- Causas debidas a retrasos madurativos psicosomáticos
- Trastornos del esquema corporal y de lateralidad
- Desorientación espacio-temporal
- Deficiencias en la coordinación viso-motora y la percepción auditiva y visual.

Si bien en el ámbito de este trabajo vamos a centrarnos en la dislexia de tipo evolutiva o de desarrollo, vamos a presentar brevemente algunas

de las teorías explicativas basadas en la medicina, la psicología y la pedagogía.

### **8.10. Teoría explicativa basada en la medicina**

Desde el campo de la Medicina, los estudios realizados desde la neuropsiquiatría se fundamentan en los trabajos de Broca y Wernicke. Se basan en el estudio de anomalías de las funciones de las diferentes áreas del cerebro. Procesos del lenguaje, reconocimiento y desciframiento de letras y cifras:

- Lóbulo parietal del hemisferio cerebral izquierdo.
- Procesamiento de la información visual: hemisferio cerebral derecho.
- Interconexión inter hemisférica deficiente.

Los estudios más recientes, realizados en la Universidad de Yale durante los 90, han usado la técnica de la Resonancia Magnética para observar las distintas áreas del cerebro durante el ejercicio de la lectura. Se ha demostrado así que los sujetos disléxicos tienen una fuerte actividad en las áreas de la producción de fonemas y análisis de vocablos (hemisferio izquierdo frontal y central), mientras exhiben más dificultad en el acceso al área asociada con el almacenamiento y reconocimiento de vocablos ya aprendidos (parte posterior del hemisferio izquierdo). Esto provee una explicación neurológica sobre una lectura más lenta por parte de los disléxicos (déficit en la memoria corta o de trabajo), y la necesidad de que se les conceda tiempo extra para leer (y escribir) como parte de las adaptaciones escolares (Shaywitz, 2008).

### **8.11. Teoría explicativa basada en la Psicología del aprendizaje.**

Desde el campo de la Psicología del aprendizaje, se rechaza el término dislexia y se sustituye por “retraso específico de la lectura” (Mediavilla, 2007, pág. 128). Se aceptan factores hereditarios aunque las causas se atribuyen a deficiencias cognitivas (organización y codificación de la información) y al proceso de aprendizaje de la lectura-escritura. Las conclusiones que se pueden extraer de los numerosos estudios realizados para analizar las dificultades lingüísticas de los niños disléxicos y su relación con las capacidades cognitivas son (García Mediavilla, 2007, pág. 131), el problema verbal no es de carácter conceptual o de procesamiento, sino de abstracción y generalización en la transferencia de información o la integración viso espacial.

Los disléxicos tienen dificultades en la lectura “porque traducen la entrada visual de las letras a un código de base sonora o hablada, innecesario para leer” (Rivas, 2007 26). Los niños disléxicos poseen escaso dominio del nivel sintáctico, baja fluidez verbal y vocabulario reducido.

### **8.12. Teoría explicativa basada en la pedagogía.**

Desde el campo de la Pedagogía, la dislexia es la manifestación de un conjunto de trastornos, que pueden aparecer indistintamente de forma individual o generalizada. Detalla dichos trastornos:

- Mala lateralización: Trastornos perceptivos, viso espaciales y del lenguaje.
- Alteraciones de la psicomotricidad: Falta de ritmo (patente en la lectura), falta de equilibrio y conocimiento deficiente del esquema

corporal. Según Maistre, “el cuerpo sitúa al sujeto en el espacio y a partir del cuerpo es cómo se establecen todos los puntos de referencia por medio de los cuales se organiza toda actividad”. Los déficits de psicomotricidad corporal tienen consecuencias directas en la organización de los procesos necesarios para la lectura y la escritura.

- Trastornos perceptivos: Un niño con problemas de percepción espacial tendrá problemas en el aprendizaje de la lectura y la escritura. o Si no distingue entre “arriba-abajo” tendrá dificultad en diferenciar letras como u-n, b-p. o Si no distingue entre derecha, izquierda, tendrá dificultad en diferenciar letras con formas simétricas como b-d, p-q. Si ambos trastornos coexisten, se pueden producir confusiones mixtas como b-q, d-p. o Si no distingue entre delante-detrás, se puede producir un cambio de letras dentro de las sílabas (“le” por “el”) o una inversión de cifras dentro del número (“45” por “54”).

### Conclusión

En este capítulo hemos visto la importancia del lenguaje en todas sus modalidades (hablado, leído, escrito, corporal) en tanto que medio de comunicación entre los seres humanos, y como este ha sido y sigue siendo estudiado desde una pluralidad de disciplinas.

Se han presentado brevemente las principales teorías de adquisición del lenguaje, reflejo de distintas perspectivas del tema según la filosofía (innatista o cognitiva) y la disciplina desde la que se investiga (psicología, lingüística, neurología).

A continuación, se han presentado los requisitos necesarios para una correcta adquisición del lenguaje (ausencia de problemas físicos o neurológicos que lo imposibiliten, un contexto social y emocional adecuado, escolarización,) y el orden cronológico de dicha adquisición: Habla, lectura, escritura (y su progresiva complejidad).

Orientando el capítulo hacia el tema de interés de este trabajo (la dislexia y la disgrafía en el aula de ELE), se han presentado las bases teóricas del aprendizaje de la lectura y la escritura, los factores necesarios para que ambas puedan producirse y los distintos métodos de aprendizaje que existen (algunos de los cuales pueden llegar a agravar problemas ya existentes en el caso de la dislexia y la disgrafía).

Por fin, se pasa a definir el concepto de dislexia y disgrafía, a presentar su etiología y a detallar una clasificación básica de las modalidades más frecuentes.

### 8.13. Comparación del sistema educativo de EEUU y España.

El actual sistema educativo de EEUU tiene su fundamento en la igualdad de oportunidades, y su base legislativa aparece constituida en ADA e IDEA. La sociedad estadounidense busca así responder a las necesidades creadas por una gran diversidad sociocultural y étnica. En las escuelas públicas (y en menor medida en las privadas) coexisten, entre otros, los programas especializados para estudiantes con todo tipo de discapacidades y/o dificultades cognitivas y programas para estudiantes avanzados; el sistema escolar otorga mucha importancia a la formación global del estudiante (“*the global student*”), y propone una amplia gama de actividades extraescolares. El servicio comunitario o voluntariado forma parte de los créditos académicos y es tomado en cuenta por las universidades en el proceso de admisión.

El sistema educativo es financiado tanto por el Estado Federal como por cada Estado e, importantísimo, por cada comunidad (Condado), que deriva parte de los impuestos locales sobre la propiedad residencial al distrito escolar correspondiente: Para la financiación de la educación primaria y secundaria en 1986, el 50% procedía

de aportaciones estatales, el 43% de fondos locales y el 6% de fondos federales, con diferencias notables según los estados (Conde Morencia, n.d.: 7). Según datos del Ministerio de Educación de España (1999), el porcentaje del gasto público en educación en EEUU niveles no universitarios, dependiendo de la administración pública de procedencia, era un 1% en el ámbito central, un 1% en el ámbito regional y un 98% ámbito local.

De todo ello resulta una inversión global muy importante en Educación, tanto si la comparamos con la media de la OCDE y, mucho más notable, si la comparamos con España (la diferencia de inversión es especialmente notable en la educación pública, en la que EEUU supera la media de la OCDE y casi duplica la española). A modo de orientación, veamos cifras de 1990 sobre la inversión del Estado por estudiante en EEUU, la media en la OCDE y en España (Iglesias, 2001, págs. 2-3).

Según datos más recientes, en el año 2002 EEUU invertía en educación el 7,2% de su PIB, mientras España invertía el 4,9% y la media de la OCDE se situaba en un 6,1%. (Informe “Panorama de la Educación 2005. Indicadores de la OCDE”, citados por el Ministerio de Educación, informe 2004-2005, 09-02: 648).

En España, la educación se rige por la Ley Orgánica de Educación (en adelante, LOE), que “establece la estructura básica del sistema educativo español, organizándolo a través de etapas, ciclos, grados, cursos y niveles de enseñanzas no universitarias” (Gobierno de España, Ministerio de Educación, 2006). El gobierno conserva y centraliza algunas competencias básicas mientras delega otras a las Comunidades Autónomas: Con el fin de asegurar una formación común y garantizar la validez de los títulos correspondientes, el Gobierno fija, en relación con los objetivos, competencias básicas, contenidos y criterios de evaluación, los aspectos básicos del

currículo que constituyen las enseñanzas mínimas comunes. Los contenidos básicos de las enseñanzas mínimas requieren el 55% de los horarios escolares para las Comunidades Autónomas que tengan lengua cooficial y el 65% para aquellas que no la tengan (Gobierno de España, Ministerio de Educación, 2006)

La financiación de la educación en España se reparte entre la Administración Central, las Administraciones Autonómicas y las Corporaciones Locales (observándose diferencias importantes según la Comunidad Autónoma, en función de los distintos Estatutos de Autonomía). Tomando la media nacional, el porcentaje de financiación era el siguiente en 2003: Administración Central 12%, Administraciones Autonómicas 82%, Administraciones locales 6% (Pérez Esparrells, n.d.: 5).

En el aspecto académico, el sistema educativo en España (como en otros países europeos) está orientado a cumplir con los requisitos de entrada a la educación universitaria (en España, el examen de Selectividad, en Francia el *Baccalauréat*). Los estudiantes con dificultades de aprendizaje se pueden beneficiar de adaptaciones curriculares, aunque estas dirigen al estudiante a una certificación que no necesariamente le permitirá el acceso a la educación secundaria y superior (Bachillerato y Universidad). Para estudiantes sin discapacidades severas, existe una reserva por parte de las familias a la hora de dirigirlos hacia los ciclos formativos de grado medio/superior o los programas de iniciación profesional, para evitar que puedan ser privados de la posibilidad de cursar el bachillerato y/o estudios universitarios y por temor a la estigmatización.

En EEUU no existe un sistema nacional de educación sino que cada Estado y Condado son responsables y libres de determinar su propio sistema para las escuelas públicas. Vista la importancia de recursos, la legislación y la filosofía sobre la educación, no es

de extrañar que los programas de Educación Especial tengan una amplia y sólida implantación, a pesar de la relativa atomización y la independencia de criterios. El número de estudiantes que requieren una atención personalizada no cesa de aumentar, como resultado de la temprana administración de diversas evaluaciones por parte de médicos, educadores, psicólogos, terapeutas ocupacionales etc. Según el “*Bureau of Labor Statistics*” en su informe de 2008-2009 (BLS, 2009), la demanda de profesores especializados en Educación Especial crecerá en un 15% entre 2006 y 2016, aunque no se espera un aumento significativo en la matrícula de estudiantes.

En el año 2007, un 12% de estudiantes en EEUU recibían Educación Especial en las escuelas primaria y secundaria (U.S. Department of Education, 2007). Sin embargo, en España, en el curso 2005-2006, el número de alumnos con necesidades educativas especiales era del 2,2% del total de alumnos (Eurybase, 2009: 487), de los cuales solo el 1,7% estaba integrado en centros ordinarios de educación.

Tal disparidad de cifras no puede atribuirse a una mayor incidencia de deficiencias físicas o cognitivas en la sociedad estadounidense, sino a una extensiva evaluación y diagnóstico de dichas deficiencias, una mayor inversión económica en la educación y la existencia de una legislación antidiscriminatoria. El sistema educativo, más flexible en EEUU, también permite a muchos de estos estudiantes llegar al final de su escolaridad gracias a todo tipo de modificaciones curriculares (que siguen vigentes en la Universidad), mientras en España el Ministerio de Educación (citado por Moré, 2009) cifra el fracaso escolar en 2007 en máximos históricos de alrededor del 30% (porcentaje de la población que abandona el sistema educativo sin el título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria, ESO).

A pesar de la disparidad entre los sistemas educativos en España y en EEUU en cuanto al trato de estudiantes con discapacidades,

es importante mencionar el crecimiento desproporcionado de diagnóstico de algunas patologías en EEUU durante los últimos años. Por ejemplo, citando datos del CDC (Center for Disease Control and Prevention) de 1997-98 (citado por National Center for Health Statistics Press Release, 2002), el Trastorno de Déficit de Atención/Hiperactivo (en adelante, TDA/H) ha sido diagnosticado en exceso en la población con acceso a un sistema de salud mientras tal diagnóstico en las poblaciones con acceso limitado o nulo a un sistema de salud es mucho menor. Este exceso de diagnóstico es evidente tanto en términos absolutos (500.000 casos de TDA/H en 1985 contra 5-7 millones en 2009) (Collier, 2009) como en términos relativos (mayor porcentaje en escuelas con una población perteneciente a una clase socioeconómica medio-alta).

En conclusión, se observa cómo, en EEUU, una legislación basada en principios igualitarios y un sistema educativo orientado a cubrir todo tipo de necesidades puede tener efectos contraproducentes, como un exceso de diagnóstico y modificaciones en las capas sociales más pudientes (en contra del espíritu mismo de la legislación antidiscriminatoria).

En relación directa con este tema se observa un aumento desproporcionado del uso de medicación en la población estudiantil en los últimos años. El International Narcotics Control Board (INCB), una agencia de la OMS, destacaba ya en 1996 que, a nivel mundial, el uso del psicoestimulante methylphenidate [Ritalin] para tratar el TDA/H había pasado de menos de 3 toneladas en 1990 a más de 8,5 toneladas en 1994, y deploraba que un 10-12% de niños entre 6 y 14 años estaban diagnosticados y medicados por TDA/H en EEUU, país en el que se consumía el 90% de la producción mundial de dicho medicamento (INCB Annual Report, 1995).

## **CAPITULO IX PRUEBAS PARA DETECCIÓN DE DIFICULTADES PARA EL APRENDIZAJE**

### **9.1. Prueba de lectura**

Había una vez un hombre bastante rico y de muy buen corazón. Quería mucho a sus vecinos pobres y siempre estaba ideando medios de ayudarles, protegerles y mejorar su situación. Pero aquella pobre gente no amaba el trabajo, ni tenía ocupación alguna y esto les hacía esclavos de la miseria.

Un día colocó una gran piedra en el camino y se escondió cerca de allí para ver lo que ocurría. Poco después paso un hombre. Gruñó al ver la piedra, pero no la quitó. Después siguieron otros y otros. Todos mostraban disgusto al ver el obstáculo, pero ninguno lo removió.

Al anochecer paso un muchacho. Después de mucho esfuerzo logró quitarla. Debajo había un saco con dinero que decía: “Este oro es para quien quite la piedra el muchacho se fue contentísimo y el hombre rico quedo satisfecho de haber encontrado un hombre que no huía de los trabajos difíciles”.

#### **Prueba de lectura.**

Mi papa nos llevó a la laguna de Yaguarcocha el domingo. Nos levantamos muy temprano. Mi mamá y mi hermana Luisa habían preparado desde la víspera la comida. Cerca de las nueve llegamos a la provincia de Imbabura. Nos fuimos en tren porque a mi mamá no le gusta viajar en transporte público, siempre van muy llenos. Lo primero que hicimos al llegar fue visitar el mercado, en donde mi mamá compro un poco de frutas. Recorrimos algunas calles del pueblo y nos dirigimos a la laguna. Mi hermanita, que nunca había

estado en Yaguarcocha, estaba ansiosa por ver los botes, de que tanto le habíamos hablado. Alquilamos una embarcación, adornada de flores. Había muchas, todas muy bonitas, pero escogimos una que tenía, hecho con flores, el nombre de Clara; que es el nombre de mi madre. Durante varias horas paseamos por la laguna. Cerca de las tres regresamos a la casa. Llegamos muy cansados pero contentos.

### **Quinto año de básica**

#### **Prueba de lectura.**

Esta es una historia de un niño que supo aprovechar las enseñanzas que le dieron en la escuela. Había en la calle, frente a su casa, un agujero hecho por el constante ir y venir de los coches. Cierta día oyó un gran ruido y salió a ver qué pasaba. Vio a un hombre que comentaba el accidente de acababa de sufrir. Una rueda de su coche había caído al agujero y con el golpe se rompió una muelle. Entre todos ayudaron a sacar el coche y lo dejaron a la orilla de la banqueta. Eses día no pudo trabajar. Al día siguiente, Juanito, que así se llamaba el niño, saco de su alcancía de ahorro y compró cemento y arena, hizo una mezcla con agua, tapo el agujero y puso una señal que indicaba peligro, mientras endurecía el cemento. Gracias a Juanito no volvieron registrarse más accidentes.

### **Cuarto año de básica**

#### **Prueba de lectura.**

Esta es una historia de un niño que supo aprovechar las enseñanzas que le dieron en la escuela. Había en la calle, frente a su casa, un agujero hecho por el constante ir y venir de los coches. Cierta día oyó un gran ruido y salió a ver qué pasaba. Vio a un hombre que comentaba el accidente de acababa de sufrir. Una rueda de su coche había caído al agujero y con el golpe se rompió una muelle. Entre todos ayudaron a

sacar el coche y lo dejaron a la orilla de la banqueta. Eses día no pudo trabajar. Al día siguiente, Juanito, que así se llamaba el niño, saco de su alcancía de ahorro y compró cemento y arena, hizo una mezcla con agua, tapo el agujero y puso una señal que indicaba peligro, mientras endurecía el cemento. Gracias a Juanito no volvieron registrarse más accidentes.

### **Tercer año de básica**

#### **Prueba de lectura.**

- Tengo un gatito.
- Se llama Fifi.
- Su pelo es negro y sedoso.
- Sus ojos redondos y brillantes.
- Fifi es muy travieso.
- Corre por toda la casa.
- Le gusta jugar con mi pelota.
- Fifi nunca está quieto.

En la cocina de una casa Vivian unos ratoncitos. La dueña tenía un hermoso gato. Era buen cazador y siempre estaba vigilando. Los ratones no podían ni asomarse por sus agujeros. Tenían mucho miedo de los zarpazos del gato. Así no podían seguir viviendo, pasaban mucha hambre y muchos sustos. Obligados por esta mala suerte, un día se reunieron, para decidir que podían hacer para cambiar las cosas. Deseaban volver a tener libertad, tranquilidad y coger aunque fuera de cuando en cuando, un poco de queso o un poco de chorizo o pan del

que guardaban en la cocina. Ya juntos, discutieron; pero sin dar con el remedio de sus males, hasta que un ratoncillo dijo: amarremos del cuello al señor gato un cascabel grande, que ira sonando por donde quiera que el pase. Muy bien, dijeron, pero ¿Quién le pone el cascabel al gato? Ninguno contestó. Todos quedaron callados.

**9.1.1. Escala de desarrollo psicomotor de la primera infancia**

**(BRUNET LEZINE)**

**PRUEBAS COMPLEMENTARIAS FORMA NUEVA DE 3 A 6 AÑOS**

APELLIDOS Y NOMBRES:.....

FECHA DEL EXAMEN:.....

FECHA DE NACIMIENTO:.....

E.R:.....E.D:.....CD:.....

Nivel de base a partir del cual se puede aplicar la escala de 2 a 6 años, si el niño ha alcanzado el nivel de 2 años, si no lo ha alcanzado se aplicara la escala del Baby test.

	24 MESES			OBSERVACIONES
C4	Imita un trazo sin dirección determinada			
C5	Coloca las 3 piezas de madera en el tablero			
L6	Nombra 2 o señala 4 dibujos			
	<b>30 MESES</b>			
1	construye un puente con 3 cubos			
2	Imita un trazo vertical y horizontal			
3	Coloca 3 piezas después de girarle el tablero			
4	Nombra 5 o señala 7 dibujos			
	<b>3 AÑOS</b>			

1	Construye un puente con 5 cubos			
2	Rompecabezas de dos piezas			
3	Copia un círculo			
4	Enumera objetos en el dibujo			
	<b>4 AÑOS</b>			
1	Construye una barrera con 5 cubos			
2	Rompecabezas de 4 piezas (mitad)			
3	Copia un cuadrado			
4	Explica una acción del dibujo			
	<b>5 AÑOS</b>			
1	Construye una escalera con 10 cubos (con modelo)			
2	Rompecabezas de 4 piezas (mitad)			
3	Copia un triangulo			
4	Cuenta 4 cubos			
	<b>6 AÑOS</b>			
1	Construye una escalera con 10 cubos (con modelo)			
2	Copia un rombo			
3	Maniquí (Grace Arthur)			
4	Cuenta 13 cubos			

**9.1.2. Test de Sacks**

NOMBRE.....EDAD:.....

ESCOLARIDAD:.....FECHA:.....

Completa las siguientes oraciones en forma ordenada y con letra clara

1	A veces mi padre...
2	Cuando todo me resulta mal...
3	Yo siempre he querido y he deseado...
4	Sé que es una tontería. Sin embargo tengo miedo de...
5	Después de algunos años...
6	Los que me mandan y me ordenan son...
7	Cuando yo era más chiquito /chiquita...
8	En comparación con otras familias, mi familia...
9	Si yo pudiera mandar...

10	Yo me encuentro mejor en compañía de...
11	Algunas veces mis sustos y temores...
12	Un amigo sincero y de verdad/una amiga sincera y de verdad.....
13	Yo sería muy feliz...
14	Yo pienso que muchas niñas/ yo pienso que muchos niños...
15	Cuando pueda mandar a los demás...
16	Mis compañeros (as) no saben que...
17	En clase mis profesores/maestras...
18	Mi madre...
19	Lo que me va a pasar...
20	Me disgusta mucho que...
21	No me gustan las personas que...
22	Mi madre...
23	Cuando no me resulta un trabajo...
25	Me gustaría tener...
26	Mi familia me trata como...
27	Yo pienso que el matrimonio...
28	Si mi padre quisiera...
29	Yo recuerdo muy bien...
30	Yo espero que
31	Mi falta más grande ha sido...
32	Cuando me hacen alguna injusticia...
33	Yo estaría contento/contenta si mi padre...
34	Una buena niña/un buen niño...

### 9.1.3. Test ABC Lorenzo Philo

**OBJETIVO:** conocer el grado de madurez que tiene el niño para el aprendizaje de la lectoescritura.

#### Áreas a observar:

- **Coordinación viso-motora:** yo tengo estas figuritas y tú vas hacer lo mismo en la hoja.
- Mostramos cada figura durante un minuto para que el niño lo haga.
- **Memoria inmediata:** tú vas a mirar unas figuras por 30 segundos, luego de los 30 segundos preguntamos al niño que figuras fueron las que memorizo.

- **Memoria motora:** tú vas a mirar mi dedo y vas a mirar cómo se mueve, luego hacemos que el niño reproduzca las figuras primero en el aire luego en la hoja.
- **Memoria Auditiva:** voy a repetir 7 palabras, presta mucha atención porque las palabras son seguidas, luego pedimos al niño que nos diga las que recuerda. **Árbol, silla, piedra, flor, casa, mesa, cartera.**
- **Memoria lógica:** te gustan los cuentos, entonces te voy a contar uno pon atención por qué luego tú me lo vas a contar.

María se compró una muñeca, era una linda muñeca de loza, tenía los ojos azules y un vestido amarillo, pero el mismo día en que María la compró la muñeca se cayó y se rompió y María lloro mucho. Pronunciación: vas a repetir después de mí cada palabra:

- Contratiempo
- Incomprendido
- Nabucodonosol
- Pintarrajeando
- Sardanápalo
- Constantinopla
- Ingrediente
- Cosmopolitismo
- Familiaridades
- Transiberiano

- **Coordinación motora:** vas a recortar este dibujo lo más rápido que puedas.

## 9.1.4. Test Coordinación visomotora

## EVALUACIÓN

## TEST I

Cuadrado perfecto, o dos lados apenas sensiblemente mayores, con todos los ángulos rectos: el rombo con los ángulos bien observados, y la tercera figura reconocible.	<b>3 puntos</b>
Cuadrado con dos ángulos rectos y demás figuras reconocibles	<b>2 puntos</b>
Las tres figuras imperfectas pero desemejantes.	<b>1 puntos</b>
Las tres figuras (tentativas) iguales entre sí. O alguna figura inventada.	<b>0 puntos</b>
<b>TEST II</b>	
<b>MEMORIA INMEDIATA</b>	
Si nombra las 7 figuras	<b>3 puntos</b>
Si nombra de 4 a 6 figuras	<b>2 puntos</b>
Si nombra de 2 a 3 figuras	<b>1 puntos</b>
Si nombra de 1 a 0 figuras	<b>0 puntos</b>
<b>ADVERTENCIA</b>	
No importa la exactitud de la denominación, sino la evocación del objeto.	
<b>TEST III</b>	
<b>MEMORIA MOTORA</b>	
la evaluación se hará por las figuras dibujadas y en la siguiente forma:	
Buena reproducción de las 3 figuras	<b>3 puntos</b>
Buena reproducción de 2 figuras y regular de 1 o reproducción regular de las 3	<b>2 puntos</b>
Mala reproducción de todas las figuras pero de modo de diferenciarlas de 2 o invertid	<b>1 puntos</b>
Inversión de 2 figuras o de las 3: o reproducción idéntica para las 3.	<b>0 puntos</b>

<b>TEST IV</b>	
<b>MEMORIA AUDITIVA</b>	
Repetición de las 7 palabras	<b>3 puntos</b>
Repetición de 4 a 6 palabras	<b>2 puntos</b>
Repetición de 2 a 3 palabras	<b>1 puntos</b>
Repetición de una sola palabra ausencia o enumeración de una serie distinta	<b>0 puntos</b>
<b>TEST V</b>	
<b>MEMORIA LÓGICA</b>	
Si la repetición mencionase las 3 acciones capitales (compró, partió, lloró) y los3 detalles (de loza, ojos azules, vestido amarillo)	<b>3 puntos</b>
Si las 3 acciones y un detalle	<b>2 puntos</b>
Si tan solo las 3 acciones o dos acciones y un detalle	<b>1 puntos</b>
<b>TEST VI</b>	
<b>PRONUNCIACIÓN</b>	
9 a 10 palabras	<b>3 puntos</b>
5 a 8 palabras	<b>2 puntos</b>
2 a 4 palabras	<b>1 puntos</b>
Una o ninguna	<b>0 puntos</b>

<b>TEST VII</b>	
<b>COORDINACION MOTORA</b>	
<b>La evaluación tendrá en cuenta la cantidad y la calidad del trabajo. Así</b>	
Si corta más de la mitad de cada diseño. En el tiempo indicado sin salirse del trazo	<b>3 puntos</b>
Si corta más de la mitad. Saliéndose del trazo. O respetando el trazo - de la mitad	<b>2 puntos</b>
Si corta con regularidad relativa. Hasta la mitad, en 1 de los diseños y parte del otro	<b>1 puntos</b>
Si no respeta el diseño en modo alguno	<b>0 puntos</b>

<b>TEST VII</b>	
<b>COORDINACION MOTORA</b>	
Se cuentan los puntos, excepto los que hubiesen sido hechos por el examinador, para la demostración inicial de la técnica, se computan todos los puntitos, aun cuando haya más de uno en el mismo cuadradito pero no las rayitas la evaluación es la siguiente:	
Más de 50 puntitos	<b>3 puntos</b>
De 26 a 50	<b>2 puntos</b>
De 10 a 25	<b>1 puntos</b>
Menos de 10	<b>0 puntos</b>

### 9.1.5. Estimación de la madurez y pronóstico de aprendizaje

<b>PUNTAJE</b>	<b>NIVELES DE MADURACION</b>	<b>PRONÓSTICO DE APRENDIZAJE</b>
Aprenderá lectura y escritura		
17 o más	Superior	– En un semestre. Sin dificultad ni cansancio
16 a 12	Medio	– En un año lectivo. Normalmente
11 o menos	Inferior	– Con dificultad. Necesitará asistencia especial
7 o menos	Más bajo	– Completo fracaso en la enseñanza común. Necesitará asistencia especial.

### 9.1.6. Tabla de Evaluaciones Test de Roberto y Rosita

#### **CUESTIONARIO DE ENTREVISTA INFANTIL (TEST DE ROBERTO, ROSITA).**

Con el fin de apoyar el análisis cuantitativo del cuestionario de entrevista infantil: (test de Roberto-rosita), hemos establecido puntajes para asignar a las respuestas, de acuerdo a una escala de linkert.

#### • Preguntas del ámbito familiar

4- 8 - 12 - 14 – 15 – 19 – 21 – 24 – 34

Total de preguntas: 9 del ámbito familiar.

#### • Preguntas del ámbito personal.

1 – 3 – 5 – 7 – 9 – 11 – 13 – 20 – 25 – 27 – 28 – 29 – 31 – 32 – 33 – 35

Total de preguntas: 16 del ámbito personal.

#### • Preguntas del ámbito escolar- social.

2 – 6 – 10 – 16 – 17 – 18 – 22 – 23 – 26 – 30

Total de preguntas: 10 del ámbito escolar- social

Cada una de las preguntas se califica con los criterios de:

- Positivo (cuyo valor es de 3. 0 puntos)
- Negativo (cuyo valor es de 1. 0 puntos).
- Neutra (cuyo valor corresponde a 2. 0 puntos)

Y se les asigna un puntaje, según la tabla. Luego se suman los puntajes por área o ámbito evaluado y se divide por el total de preguntas del área, sacando el promedio para lo familiar, personal y escolar social. Para finalizar, se relacionan los puntajes finales, con un criterio general del área.

#### **Tabla**

Positivo = entre 2,4 y 3,0 puntos.

Neutro =entre 1,7 y 2,3 puntos.

Negativo =entre 1,0 y 1,6 puntos.

Relaciones familiares		Relaciones inter personales		Relaciones escolar-social	
3		1		2	
8		4		6	
12		5		10	
14		7		16	
15		9		17	
19		11		18	
21		13		22	
24		20		23	
34		25		26	
		27		30	
		28			
		29			
		31			
		32			
		33			
		35			
<b>PUNTAJE</b>	<b>/ 9</b>	<b>PUNTAJE</b>	<b>/ 16</b>	<b>PUNTAJE</b>	<b>/ 10</b>
<b>TOTAL</b>		<b>TOTAL</b>		<b>TOTAL</b>	

### 9.1.7. Hoja de anotaciones

Nombres/Apellidos.....

Unidad Educativa.....

Curso/nivel.....

Edad.....

RESPONDA A CADA CUESTIÓN RODEANDO CON UN CÍRCULO EL GRADO EN EL QUE EL ALUMNO PRESENTA CADA UNA DE LAS CONDUCTAS DESCRITAS		NADA	POCO	BASTANTE	MUCHO	
		0	1	2	3	
1	Tiene excesiva inquietud motora	0	1	2	3	H
2	Tiene dificultades de aprendizaje escolar	0	1	2	3	DA
3	Molesta frecuentemente a otros niños	0	1	2	3	H
4	Se distrae fácilmente, muestra escasa atención	0	1	2	3	DA
5	Exige inmediata satisfacción a sus demandas	0	1	2	3	H
6	Tiene dificultades para las actividades cooperativas	0	1	2	3	TC
7	Está en las nubes, ensimismado	0	1	2	3	DA
8	Deja por terminar las tareas que empieza	0	1	2	3	DA
9	Es mal aceptado por el grupo	0	1	2	3	TC
10	Niega sus errores o echa la culpa a otros	0	1	2	3	TC
11	A menudo grita en situaciones inadecuadas	0	1	2	3	TC
12	Es contestón	0	1	2	3	TC
13	Se mueve constantemente, intranquilo	0	1	2	3	H
14	Discute y pelea por cualquier cosa	0	1	2	3	TC
15	Tiene explosiones impredecibles de mal genio	0	1	2	3	TC
16	Le falta sentido de la regla, del juego limpio.	0	1	2	3	TC
17	Es impulsivo	0	1	2	3	H
18	Se lleva mal con la mayoría de sus compañeros	0	1	2	3	TC
19	Sus esfuerzos se frustran fácilmente, es inconstante	0	1	2	3	DA
20	Acepta mal las indicaciones del profesor	0	1	2	3	TC

### UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR

FACULTAD DE FILOSOFIA, LETRA Y CIENCIAS DE LA EDUCACION

ESCUELA DE PSICOLOGIA EDUCATIVA Y ORIENTACION

MATERIA: DIFICULTADES DE APRENDIZAJE

DOCENTE: JAZMIN L. LOPEZ G.

PERIDO: MARZO- AGOSTO DEL 2012

TEMA: ERRORES ESPECIFICOS MÁS FRECUENTES EN LA LECTURA.

### 9.1.8. Errores específicos más frecuentes en lectura.

- **Taquilexia:** Consiste en un ritmo lector más acelerado de lo normal, ocasionando que en el transcurso de la lectura agregue, omita o imagine letras, palabras o frases que no constan en el texto, disminuyendo notablemente la comprensión lectora.
- **Bradilexia:** Se refiere a una lectura con ritmo lento o aletargado en relación a su curso normal, hecho que influye directamente en la escasa comprensión de lo que el estudiante lee.
- **Lectura imaginativa:** se presenta en estudiantes que al no saber leer, imaginan lo que dice un texto a través de los dibujos representados en el mismo. También pueden darse en estudiantes que saben leer, pero van imaginando el complemento de las palabras al leer apenas la primera parte de cada una de ellas.
- **Lectura arrastrada:** Es aquella en la cual el lector pone énfasis al pronunciar el sonido de los fonemas, especialmente en las s- rr ll.
- **Lectura silenciosa:** Se produce cuando el estudiante lee en voz baja antes de pronunciar las palabras que está leyendo.
- **Lectura mixta:** En este tipo de lectura el estudiante puede cometer errores combinando las lecturas anteriormente indicadas.

### 9.1.9. Dislexias- Trastornos Específicos de Aprendizaje

Los errores en lecto escritura y calculo son conocidos con el nombre de TRASTORNOS ESPECIFICOS DE APRENDIZAJE (T.E.A) o dislexia, que según el Dr. Iván Espinoza “es la dificultad de manejar las técnicas instrumentales básicas en niñas/os que han sufrido lenificaciones, madurativas con un coeficiente intelectual normal o cercano a la norma en ausencias de trastornos senso perceptivos

grave”.

Por este motivo, antes de diagnosticar la dislexia se debe aplicar un test de coeficiente intelectual (CI) pues se considera que un estudiante tiene dislexia cuando su CI se ubica dentro de los parámetros normales, inferiores o marginales. Además, es necesario aplicar pruebas de funciones básicas para estudiantes de primer año de educación básica general y de competencias curriculares, de segundo a séptimo año, así como es importante destacar cualquier problema de origen orgánico a nivel visual y/o educativo con los especialistas correspondientes.

De acuerdo a los resultados obtenidos se determina el nivel de dislexia en el que se encuentra el estudiante.

- **Dislexia de primer nivel:** En esta los estudiantes presentan dificultad para desarrollar las funciones básicas (destrezas). Se manifiesta en primer año de educación básica.
- **Dislexia de segundo nivel:** Este tipo de dislexia se da cuando al finalizar el segundo año de educación básica en los niños no se integrado el proceso de lecto escritura y calculo.
- **Dislexia de tercer nivel:** Es todo error específico de aprendizaje que se produce en la lectura, como escritura, calculo, a partir del tercer año de educación básica, cotejado en el nivel intelectual normal, inferior o marginal.
- **Dislexia evolutiva:** Corresponde a aquellos educandos que han pasado por los tres tipos de dislexia anteriormente mencionadas.
- **Dislexia congénita:** Se presenta cuando los padres del estudiante, también han acusado al tipo de dislexia.
- **Dislexia de comprensión lectora:** es la dificultad para comprender lo que el estudiante está leyendo

### 9.1.10. Errores más frecuentes en la lecto escritura

**Omisiones:** Es un trastorno de la simbolización, que consiste en el olvido involuntario al escribir o leer, de letras, sílabas o palabras. Se originan por una lenificación madurativa en la memoria visual auditiva. **Ejemplo:**

- sulo por suelo.
- Esrografico por esferográfico.
- El martillo es una herramienta para el carpintero.
- El martillo es una gran herramienta para el carpintero.

### 9.1.11. Confusión de letras de orientación simétrica

Cuando se produce este tipo de alteración las letras que se pueden confundir son d-b-p-q. Las causas para su apareamiento por lo general pueden ser problemas en la dominación lateral, direccionalidad, orientación especial, lateralidad y /o discriminación visual. **Ejemplo:** El duque partirá mañana por El buque partirá mañana.

### 9.1.12. Confusión de letra de forma semejante

Esta alteración se presenta cuando el estudiante tiene dificultad para diferenciar la forma de ciertas letras que tienen similitud, tales como: **t-f/ a-e/m-n/v-u/h-b/i-j/y-v/i-u.**

En este caso, la confusión se produce por fallas en los procesos de presentación y discriminación visual, figura fondo y coordinación viso audio-gráfica. **Ejemplo:**

- parro por perro.
- Fiene por tiene.
- Nuchos por mucho.

- Buenos por huesos.

### 9.1.13. Confusión de letras de sonidos semejantes

Esta alteración se presenta cuando el estudiante tiene dificultad para diferenciar el sonido de las siguientes letras: F-b/b-p/c-q/j-g/l-l-y/v-b/d-p/t-d/r-rr/l-n/ch-ll/c-s-z.

Esto básicamente se produce por problemas en percepción y discriminación auditiva en percepción sonido fondo o por fallas en la coordinación viso audio-gráfica. **Ejemplo:**

- fueno por bueno.
- Yave por llave.
- Chama por llama.

### 9.1.14. Transposiciones

Es el traslado inmediato o seguido de fonemas y sílabas en una palabra. Se presenta a causa de una escasa estimulación en secuencia, orden y ritmo de letras y números. **Ejemplo:**

- ecleste por celeste
- Rajifa por jirafa

### 9.1.15. Mezclas

Es el cambio de una sílaba completa a otro lugar de la palabra a largo espacio, siempre que esta tenga tres o más sílabas. Al igual que en el trastorno anterior, este problema se debe a una falta de estimulación en la secuencia y orden de letras y números. **Ejemplo:**

- talibre por libreta

- Catamione por camioneta
- Paderiana por panadería

### 9.1.16. Malas separaciones y uniones

Es una alteración que consiste en la falta de espaciado entre palabras (uniones), o en agregar espacios entre sílabas de una palabra (separaciones). Esta dificultad se debe principalmente a la falta de ritmo estático y de coordinación viso-audio-gráfica. Ejemplo:

- Susiama asu oso por susi ama a su oso.
- El gitano saluda a la gente por el gitano saluda a la gente

### 9.1.17. Agregados

Es un trastorno que se presenta tanto en la escritura como en la lectura. Consiste en aumentar letras, sílabas o palabras, en sitios que no corresponden. Se produce generalmente por fallas en el proceso de globalización, sincretismo, ritmo y en la coordinación sensorio perceptivos. Ejemplo.

- Cartesra por cartera
- arboles por árbol
- La paloma vuela del alto por la paloma vuela alto

### 9.1.18. Contaminación

Surge una contaminación cuando se mezclan fonemas, sílabas y palabras alterando el sentido de las frases, de tal manera que no se entiende lo escrito por el estudiante. Si el coeficiente intelectual es normal, este trastorno puede presentarse por la falta de maduración en todas las áreas del sistema nervioso, si por el contrario el coeficiente intelectual, está bajo los parámetros normales, se considera como consecuencia

del retardo mental. Ejemplo:

- yu prnenchinma lacsec por yo aprendo mucho en mi escuela.

### 9.2.-Prueba de funciones básicas

NOMBRE:				EDAD:		
ESCOLARIDAD:				FECHA DE APLICACIÓN		
AREA CORPORAL						
GNOSIAS FINAS	SI MISMO		ESPEJO		O T R A PERSONA	
GNOSIAS GRUESAS	SI MISMO		ESPEJO		O T R A PERSONA	
AREA 2DA INFANCIA LITERAL						
DOMINACION OJO	MIRA POR UN TUBO				LUZ POR ORIFICIO	
DOMINACION OIDO	ESCUCHA RELOJ				CONTESTA TELEFONO	
DOMINACION MANO	ESCRIBE				L A N Z A OBJETO	
DOMINACION PIE	PATEA PELOTA				EQUILIBRIA UN PIE	
AREA 3 ORIENTACION						
ORIENTACION TEMPORAL	DIA	NOCHE	TARDE	AYER	HOY	MAÑANA
ORIENTACION ESPECIAL	DEBAJO	ARRIBA	DELANTE	ATRAS	IZQUIERDA	DERECHA
AREA 4 ORIENTACION MOTORA						
COORDINACION ESTATICA	EQUILIBRIO		SALTAR		LANZAR	
C O O R D I N A C I O N DINAMICA	CORRER		SALTAR		BOTEAR	
AREA 5 PERCEPCION VISUAL						
DISCRIMINACION VISUAL	COLOR		TAMAÑO		FORMA	

ASOCIACION VISUAL	COLOR		TAMAÑO		FORMA	
<b>AREA 6 PERCEPCION AUDITIVA</b>						
LOS PAJARON COMEN	LOS GATOS VUELAN	LOS BEBES LLORAN		LAS PERSONAS SE CASAN		
LOS NIÑOS JUEGAN	LOS PAJARON PINTAN	LOS ARBOLES BAILA		LAS MAMÁS COCINAN		
LA RADIO ESTUDIA	LAS FLORES COMEN	LOS PLATANOS ESCRIBEN		EL CIELO ES VERDE		
EL SOL ES CALIENTE	LOS SAPOS SALTAN			LOS AUTOS VUELAN		
<b>AREA 7 ASOCIACION AUDITIVA</b>						
UN PAJARO VUELA EN EL AIRE ; UN PEZ NADA EN		YO COMO EN UN PLATO; TU TOMAS EN UNA				
UN PAN ES PARA COMER;LA LECHE ES PARA		JUAN ES UN NIÑO; MARIA ES UNA				
EL HUMO SUBE LA LLUVIA		LOS OIDOS SON PARA ESCUCHAR LOS OJOS SON PARA				
ME SIENTO EN UNA SILLA ; TE DUERMES EN UNA		YO DESPIERTO EN EL DIA; TU DUERMES EN LA				
LA LUZ ROJA SIGNIFICA PARAR; LA LUZ VERDE ES		UN CONEJO ES RAPIDO; LA TORTUGA ES				
<b>AREA 8: EXPRESION ANNUAL</b>						
MARTILLO	GUIARRA	CEPILLO	TELEFONO	TIJERA	LAPIIZ	ESCOBA
<b>AREA 9: CIERRE AUDITIVO VISUAL.</b>						
ES ALGO DULCE:ES AZU..	NO ES UN BRAZO ES UNA PIER.	PUEDA VOLAR ES UNA MARI	ES GRANDE ES UNA MONTA.			
<b>AREA 10: PRONUNCIACION</b>						
ESFEROGRAFICO	FRANELOGRAFICO	TRICICLO		PERIODICO		
LENGUA	COLUMPIO	FAMILIARIDADES		CONSTANTE		
<b>AREA 11:MEMORIA AUDITIVA</b>						

MESA	SILLA	PIEDRA	FLOR	CASA	CARTERA	ARBOL
<b>AREA 12: MEMORIA SECUENCIA AUDITIVA</b>						
2 3	2 3 5	2 3 5 8	2 3 5 8 13	2358 13 21	2358 13 2144	5813 2144
<b>AREA 13: SECUENCIA EN HISTORIETAS</b>						
ACCIONES	COMPRAR	CAER	ROMPER	DETALLE	AZUL	AMARILLO
<b>AREA 14: COORDINACION VISOMOTORA</b>						
<b>AREA 15: ATENCION VISUAL</b>						
<b>AREA 15: DISCRIMINACION AUDITIVA</b>						
PATO-DATO	CAMA-DAMA		CASA-PASA	RATA-LATA		
RANA -ANA	MESA-MISA		MANO.MONO	TIA-DIA		
<b>AREA 16: DESARROLLO MANUAL RECORTE POR LA LINEA PUNTEADA</b>						
<b>AREA 17: ATENCION Y FATIGA REALICE PUNTOS EN LOS CUADRADOS</b>						

## **CAPITULO X**

### **RESULTADOS Y PLAN DE TRATAMIENTO EN ESCUELAS DEL CANTÓN SUCRE**

#### **10.1. Plan de tratamiento Colegio Piquigua de la Parroquia San Isidro, Discalculia**

- El tratamiento es individual sin embargo los problemas son similares en la mayoría de los casos.
- Los alumnos y alumnas tienen dificultad al escribir números de tres cifras en adelante.
- Existe dificultad al momento de ubicar en palabras los números de tres cifras en adelante por ejemplo 1025 Mil veinticinco.
- Dificultad para ubicar cantidades para realizar operaciones sumas restas.
- Dificultad en tablas de multiplicar.
- Pasividad para realizar las tareas.
- Problemas de orientación especial.

##### **10.1.1. Signos de alerta de la discalculia**

- Mala lectura de los números, a pesar de que el nivel escolar es bastante superior.
- Cambios de lugar de los números o números olvidados. Por ejemplo, escribir: 1.19 por 1.019.
- Dificultades a la hora de colocar las cifras en la posición correcta para el cálculo.
- No distinguir entre unidades, decenas y centenas, aunque el nivel escolar es significativamente superior.

- Dificultades a la hora de decir si un número es mayor o menor que otro. No se distinguen bien las cantidades.
- Dificultades a la hora de hacer sumas y restas “con llevadas”.
- Confusión entre sumas y restas.

### 10.1.2. Qué hacer para ayudar

- Lo más importante es que tengas una enorme paciencia, pues la mayoría de las intervenciones se centran en repetir, repetir y repetir ciertos ejercicios hasta que el niño o niña automatiza su aprendizaje. Lo importante es repetir las tareas una y otra vez y que sean divertidas.
- Usar juegos que relacionen los números y las operaciones con la vida real. Por ejemplo, ir a comprar golosinas juntas o material escolar, y que el niño o niña tenga que hacerse cargo de sumar los precios y comprobar que el cambio o el vuelto es correcto.
- Cuantos más sentidos estén implicados en su aprendizaje mejor. Por eso, una buena manera de aprender los números sería, por ejemplo, con el número 3: el niño escribe el número diciéndolo en voz alta, luego dibuja 3 manzanas, después reúne 3 cubos, y por último da tres saltos. Una buena idea también sería jugar al parchís, teniendo que contar en voz alta mientras mueve la ficha, y haciendo también las operaciones en voz alta.

## 10.2. La Disgrafía

- Pude observar que existe un automatismo al momento de las actividades que se realizan en el aula, al tener casi todo escrito en el texto los alumnos se han olvidado de escribir párrafos, historias, dictados, textos, lo cual hace que el docente pase por desapercibido estos aspectos importantes de igual manera se observa bastantes problemas en psicomotricidad lo que hace que

escriban muy despacio.

- Dificultad al escribir, lo hacen de manera incompleta, cambian palabras, la mayoría escribe una parte del dictado.
- Problemas de escucha, no saben escuchar.
- No saben seguir órdenes.
- Escriben muy pausadamente.
- Unen palabras.
- Cambian letras.
- Escriben de manera incomprensible por el mismo problema que tienen.

En la escritura están implicados muchos aspectos: Un proceso de planificación del mensaje, la estructuración y organización del mensaje que se quiere transmitir, escribir correctamente las palabras, y el trazo adecuado de las letras en el papel. Las dificultades en la escritura pueden afectar a cualquiera de estos aspectos anteriormente mencionados.

### 10.2.1. Cuáles son las señales de alerta para la disgrafía

Las habilidades para escribir son sustancialmente inferiores a lo esperado por su edad.

Su escritura interfiere significativamente en el rendimiento académico y en actividades de la vida cotidiana.

A pesar de su “mala caligrafía” o de su bajo rendimiento en la escritura, el nivel de lectura se encuentra dentro de la normalidad.

### 10.2.2. Qué hacer para ayudar

Revisar la postura que toma el niño a la hora de escribir, puesto que en muchas ocasiones la disgrafía la causa una mala postura o una tensión muy fuerte en los músculos que van del cuello a la mano.

El clásico punzón: Podemos facilitar al niño diferentes dibujos, líneas y letras de menor a mayor dificultad para que perfore los contornos.

Se puede trabajar mediante el recorte de papel con el objetivo de crear objetos de decoración como guirnaldas o haciendo ejercicios de papiroflexia de menor a mayor dificultad.

Por último, le podemos enseñar al niño a hacer punto de cruz, con todo lo que ello conlleva: Ensartar la aguja, seguir un patrón y copiarlo en la tela, tener puntería a la hora de clavar la aguja...

### 10.2.3. Ejercicios complementarios en la disgrafía

- Utilizar cuadernos de escritura inglesa elaborados en el mismo salón de clases.
- En un cuaderno de cuadros, empezar a pintar cuadro a cuadro saltando uno, luego dos, tres, cuatro y así sucesivamente.
- Utilizando el esferográfico de color negro unir dos cuadros sin levantar el brazo de manera horizontal y vertical, luego tres, cuatro.
- En cada cuadrícula de la hoja ubicar un punto en el centro lo más rápidamente posible.
- En cada cuadrícula de la hoja ubicar un punto en el vértice izquierdo de cada cuadrícula, luego derecho, puede ser arriba, debajo de cada cuadrícula.
- En cuaderno de líneas ubicar la letra u de manera seguida en toda la línea sin levantar el brazo y pasar a la siguiente línea.

- De igual manera ubicar la letra u de manera invertida y trabajar hasta terminar la línea o renglón sin levantar el brazo.
- En un cuaderno de líneas ubicar la letra o de manera seguida en cada línea y seguir hasta terminar la línea sin levantar el brazo.
- En su cuaderno de líneas ubicar la letra e y seguir hasta terminar la línea sin levantar el brazo, el mismo procedimiento también pero de manera invertida.

### 10.2.4. Dictado de historias

#### EL SILBO DEL DIABLO .

Cierta ocasión allá en Bonce adentro del cantón Santa Ana, había un incrédulo, de nombre Tomás, que no le gustaba que le hablaran de nada de lo que eran apariciones de muertos o del diablo Esta persona no creía ni tenía miedo a nada. A sabiendas de todo esto sus hermanos y amigos le hacían juegos, para ver si era cierto que nada lo asustaba. Cierta día que Tomás estaba en Santa Ana en un velorio, sus amigos y hermanos lo esperaron en un gran árbol de samán, aquél que estaba casi a mitad del camino, cuyas ramas sobre caían y tapaban la carretera; ese samán de noche con luna llena reflejaba sombras que asustaban al más varón de aquellos días; buscaron un ataúd viejo en el cementerio y lo alzaron en una de las ramas del viejo y frondoso árbol.

#### EL CABALLO NEGRO EN EL RÍO

Más allá del cantón Chone ahí mismito en la montaña de La Garra patilla en una ocasión, cuando se celebraban las vivas como parte de las fiestas religiosas del sector se le pidió a un mocoso hacer un mandado, a cambio de que cuando regrese se le permita hacer un disparo, sí señor:

El condenado muchacho bien mandado aceptó la oferta tan solo con el interés de disparar, ¡que mocoso este! Pero él sabía que hasta donde tenía que ir caminando era bien lejos, en fin el que quiere celeste que le cueste. Al dar varios pasos recordaba los consejos que los mayores hacían, es que en aquellos tiempos se veían en el campo cosas malas, decían y contaban que de noche se tropezaban con gallinas negras y pollitos caminando todos en fila india cerca de la mancha de caña que esta junto al río; otros se encontraban con un inmenso perro negro; con bultos en medio de la trocha que había; ver al mismo diablo cabalgando y más espantos que cualquiera se arrepentía de deambular de noche por esos lados. Pero a Francisco como se llamaba el mocoso, corría con el galón de vidrio vacío, como alma que lleva el diablo. Llegó hasta donde tenía que comprar el trago y dijo patitas pa' que te tengo, y de regreso caminaba y corría tratando que la noche no le caiga en su espalda.

### **EL PUENTE DE ALAMBRE Y CAÑA**

Hace pocos días ley un artículo que me lleno de alegría. El cual decía que el Cantón Santa Ana de mi querida Provincia estaría libre de analfabetismo. Analfabetismo hijo de la ignorancia capas en ella de esconder todo mal instinto del hombre es un afán de ensalzar su ego, bien por Santa Ana y Manabí. Permítanme entonces dar vida al puente de alambre y caña, espero que sirva para que ninguna mujer pase por lo que a continuación les contare. Han pasado veinte años desde aquella vez Alfredo se ausentaba de su casa. El regreso al sitio tardo su niñez y juventud paso la tierra de sus padres y abuelos. No regresaba como aquel joven juguetón y despreocupado volvía a venir a su pueblo. El título de médico le daba el toque especial, era el primer médico en su familia y como tal el orgullo de sus padres. Su padre humilde campesino labrador de madera y su madre ama de casa.

### **EL NEGRO FINO**

En la campaña manabita hay tres clases de negros: está el hombre negro feo que es más feo que el garrapatero, del nadie se quita el sombrero. Pero existe el negro fino que con una bonita estampa y su canto tan armónico es el más ladino. Con cual me comparas tu mi montubio señorona será con el negro fino por mi pinta tan hermosa “yo soy el negro fino que come en cualquier arrozal y de tu pico eh de comer en la cocina de tu nidal”. “que culpa tengo yo que dios me haya hecho tan hermoso y que las demás pajaritas quieren a este negro tan precioso.

### **LECTURA**

- Dificultades en lectura
- Lectura lenta
- Lectura silenciosa
- Lectura pausada
- Al momento de leer utilizan el dedo para seguir la secuencia
- Deletreo
- No toman en cuenta signos de puntuación

### **Leyenda de “EL POZO ENCANTADO”**

Eran los años de 1950 y tantos; existió una ancianita, que vivió en la parte alta y hacia un lado de la boca del pozo grande de Choconcha. Una mañana la salude y hablando de las cosas del lugar, me contó la siguiente leyenda:

Había un pozo, allá. Me señalo con el dedo ancho en la superficie y estrecho en el fondo, como un embudo, de un metro de profundidad y

en su fondo existían dos grandes piedras, separadas por un espacio de una cuarta, por donde fluía el agua. Era tal la cantidad de agua, que se desbordaba hacia el río.

Esta fuente, estaba situada a seis metros de la rivera derecha del río que viene de Tierra Amarilla; casi en su unión con el río de la Pita. El agua era muy fina, la gente sacaba en agua con baldes, para lavar y enjuagar la ropa.

Se corría el rumor, que este pozo estaba encantado; que en las noches, desde el fondo brillaba una luz intensa que agitaba las aguas, encrespándolas como olas, y que, en el día se escuchaban fuertes ruidos, sobre todo en la hendidura por donde salía el agua.

### 10.3. Dislexia

#### 10.3.1. Cuáles son las señales de alerta para la dislexia

- El niño o niña tardó en comenzar a hablar.
- Confusiones a menudo de sonidos de palabras parecidas. Por ejemplo, usar plurales cuando no tocan, cambiar las palabras de género cuando se parecen en su escritura, invención de letras o intercambios de letras en las palabras.
- Confusiones de derecha-izquierda, arriba-abajo...
- Dificultades para encontrar palabras que rimen entre sí.
- Dificultades en el reconocimiento preciso y fluido de palabras.
- Dificultades a la hora de deletrear o leer palabras que no existen.

#### 10.3.2. Qué hacer para ayudar

- Jugar con el niño a juegos que ayuden a conocer cómo se deletrean las palabras, y cómo suenan las letras cuando se unen. Un buen juego sería El Ahorcado.

- Jugar a juegos que ayuden a detectar las sílabas de las palabras y su pronunciación. Por ejemplo, las palabras encadenadas o inventar canciones juntos.
- Leer con el niño siempre ayudará a que aprenda cómo suenan los símbolos escritos y cómo se agrupan. Puedes leer tú primero y que luego lea lo que tú has leído, así harás de modelo. También puedes pedirle que te lea a ti, mientras tú supervisas lo leído.
- Leer palabras inventadas. Cuando leemos una palabra inventada, nos obligamos a decodificar en nuestro cerebro cada letra, su unión en sílabas y su sonido. Esto es muy bueno para los niños con dislexia .

### 10.4. Plan de tratamiento

#### 10.4.1. Ejercicios de números y letras

Número	Escribir en letras el número
1	Uno
10	
1001	
10001	
30001	
100001	
205	
301	
9015	
10078	
75315	
906	
4087	
10062	
9015	
10078	
75315	

Números escritos en letras	Escribir el Número respectivo
Cinco	5
	39
	90
	701
	819
	909
	119
	109
	1001
	1025
	1999
	2025
	3017
	4001
	7071
	10025
	9889
	6859
	7615

**A.-Escribir los siguientes números de manera horizontal separando cada número por una línea.**

- Los números de la primera, línea o renglón ubicarlos de manera vertical y realizar una suma.

1-15- 209-888-1023-1115-10099-100234

- Los números de la segunda línea o renglón ubicarlos de manera vertical y realizar una suma

4-18-501-1004-3018-35-161-1005

- Los números de la tercera línea o renglón ubicarlos de manera vertical y realizar una suma

10089-3025-2098-893-101- 15-675

- realizar las siguientes multiplicaciones

5x 3      4x6      7x2    8x8      9x6

135x479      6518x356

- Realizar las siguientes divisiones

2315/ 45

4892/ 67

10098/89

- Realizar las siguientes restas

2897-567                  6784-8765                  10012-123

- Realizar el siguiente dictado

**EL CABALLO NEGRO EN EL RÍO**

Más allá del cantón Chone ahí mismito en la montaña de La Garra patilla en una ocasión, cuando se celebraban las vivas como parte de las fiestas religiosas del sector se le pidió a un mocoso hacer un mandado, a cambio de que cuando regrese se le permita hacer un disparo, sí señor:

**EL NEGRO FINO.**

En la campaña manabita hay tres clases de negros: Está el hombre negro feo que es más feo que el garrapatero, de el nadie se quita el sombrero. Pero existe el negro fino que con una bonita estampa y su canto tan armónico es el más ladino. Con cual me comparas tu mi montubio señorona será con el negro fino por mi pinta tan hermosa “yo soy el negro fino que come en cualquier arrozal y de tu pico eh de comer en la cocina de tu nidal”. “que culpa tengo yo que dios me haya hecho tan hermoso y que las demás pajaritas quieren a este negro tan precioso.

**EL HILO DEL AMOR.**

Contemplando la madrugada quieta y serena veo como el amanecer llega; con remolinos de locura y arrebató. Para comenzar un día de trabajo. Pero este amanecer me trae un amargo regalo mi esposa ese día me traía unos exámenes que ella se había realizado, confirmando lo que ya era esperado un cáncer al cerebro y le daban de plazo dos años de vida, renegar de Dios y de la vida porque a mí me había castigado.

**Escribir las siguientes palabras**

Interrogación	embotellamiento	Imagenología	Hermafroditismo	Envenenamiento	Despilfarro
Desensibilización	Sincronización	Intensionalidad	Otorrinolaringólogo	Simplificación	Endeudamiento
Ingeniería	Particularización	Espermatización	Incredulidad	Encuadramiento	Enfriamiento
Debilitamiento	Inmobiliaria	Desgravamen	Participación	Insinuación	Longitudinal
Energizador	Digitalización	Divinidad	Ilusionismo	Planteamiento	Sicatrización

Cisticercosis	Esterilización	Vibración	Morbilidad	intrigimiento	Longevidad
---------------	----------------	-----------	------------	---------------	------------

- Confusión de letras o palabras, procesamiento auditivo, dificultad para distinguir palabras.

Ropa	Sopa	Mira	Ira
Sal	Sol	Suerte	Puente
Siempre	Diente	Lima	Pina

**10.4.2. Ejercicios de parafraseos**

El cartílago cartilaginoso	La mariposa está en el mariposero vuela y vuela	La gata jilguera se fue a jilgeriar por las ramadas
El murciélago esta murcielagando por el murcielaguero	El carpintero y su martillo clava y clava a los mueblecillos	La calameria de los caramelos caramelados están muy caramelitos enduslasando a los dulseritos
La cicatriz cicatrizante se encuentra cicatrizada	El caracol caracolito debe ir por el día y la noche bajando a su escondite	El madrigal madrigalero tiene listo a sus madrigales para ir por los caminos de su madrigal
El ombligo ombligero está en el ombliguito	El lagarto lagartero cruza cruza por los ríos	El dedo en el dedal está haciendo los dedalitos para todos los deditos
La rotula rotularía está rotulando por la rotulación	El perejil perejilado está cerca de la cocinada	La computadora computarizada está programada para computarizar las programaciones

El amanecer amanecido está amaneciendo en la inmensidad	El cuadrante cuadrado se encuadra en tres cuadraditos	El cartón cartonero sirve a todos en la cartonera para fabricar el cartón
El cartilago cartilaginoso	La bicicleta bicicletera se resbala por la resbaladera de las gradas resbalonas	El ratón ratoncito corre por debajo de los puentes buscando las ratone-ras
El murciélago esta murcielagando por el murcielaguero	El armerito armador se encuentra trabajando con los fusiles desarmados	El pintor busca imágenes novedosas para todos sus paisajes que atraigan la atención de los compradores

**10.4.3. Ejercicios de atención**

- **Ejercicios de atención pedir al alumno que marque todas las letras mayúsculas del cuadro.**

3	3	3	T	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	7
H	1	1	H	1	1	C	1	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1	W	1	8
3	X	3	3	3	3	3	3	3	O	3	3	3	K	3	3	3	3	L	5	
7	3	7	7	7	7	7	7	U	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	3	
8	6	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	Y	8	8	E	2
5	X	5	Q	5	5	5	G	5	I	5	5	5	U	5	5	5	5	5	1	
J	7	3	S	3	3	3	3	3	3	T	3	3	3	3	3	K	3	3	I	5
2	6	2	2	2	2	2	J	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	
1	9	S	3	B	6	R	6	Y	S	6	E	U	H	6	R	P	6	N	W	6
G	Q	3	3	3	R	3	3	T	3	3	3	3	3	3	3	U	3	K	3	3
3	10	D	G	9	E	W	4	C	T	H	D	Y	L	9	Y	O	9	H	J	9
6	12	3	G	3	3	F	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
F	E	3	B	2	Z	D	1	X	D	2	V	B	R	2	R	J	2	D	U	2
9	3	3	3	3	V	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
E	1	3	H	3	3	3	C	K	3	Z	L	3	A	3	3	3	3	3	3	3
2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	N	1	1	1	1	1

- Problemas para recordar lo que alguien le acaba de decir.

- Se pide a los niños copiar el texto de la página 25 del libro de ciencias naturales, sacar las partes más importantes, las secundarias y realizar el dibujo correspondiente que pide en la lectura, de esta manera para los niños con problemas de aprendizaje les provocamos un cortocircuito en su cerebro.
- Dificultad para dominar las destrezas básicas de lectura, deletreo, escritura y/o matemática, por lo que fracasa en el trabajo escolar.
- Dificultad para distinguir entre la derecha y la izquierda, para identificar las palabras, etc. Puede presentar tendencia a escribir las letras, las palabras o los números al revés.
- Falta de coordinación al caminar, hacer deporte o llevar a cabo actividades sencillas como sujetar un lápiz o atarse el cordón del zapato.
- Facilidad para perder o extraviar su material escolar, libros y otros artículos.
- Dificultad para entender el concepto de tiempo, confundiendo el "ayer", con el "hoy" y/o "mañana".
- Tendencia a la irritación o a manifestar excitación con facilidad.

**10.4.4. Ejercicios de omisión de letras**

**Omisión de letras o palabras primer grupo**

Bravo	Drácula	Trabajo	Practi-cantes	Agraria	actitud	Pollo	nitrogeno
Brado	Dreer	Tremen-da	Presenta-ción	Engreído	Expecta-tiva	Poyo	Nitrogli-cerina
Brito	Dristan	Trote	Primor-dial	Griteria	ingrediente	Lluvia	Neorden-tal
Bruta-lidad	Drogadic-ción	Trucha	Proximi-dad	Agrope-cuaría	octubre	Yuvia	Ninfoma-nía

Brea	Dru	Tra mpa	Pru	Grumete	u l t i m a - mente	Lloron	Nunca
Broca	Dragon	Trebol	Parasetamol	Grasa	actitudinal	Yoron	Novelería
Bruma	Droguería	Tri gal	Premio	Grecia	Expectativa	L l e - gando	Navegación
Brinco	Dragon	Trom	prince-sita	Grillo	infidelidad	Yegando	normativas

### • Omisión de letras o palabras segundo grupo.

Bradilexia	infertilización	Moderización	Sifilitis	Inspeccionar	Infocus	Estriptis
burocrata	Organizacional	Amabilidad	Ceremonia	Sincronización	Mol del sol	Modelación
Impermeabilidad	Divergente	H e m o - roides	Antigüedad	Sintomático	shopping	Graduación
bromas	Pluriracional	Pluricultural	Indiferencia	Febрил	Electrificación	Permeabilidad
Idealización	Momificación	Encefalopatía	Sulfatiasol	Cuantificación	Mecanización	Presentación
Bulnervilidad	Digitalización	Invisible	Dendritas	Inseminación	Portería	Prohibición
Intoxicación	obstaculización	Intrigante	Axiológico	Ventilador	Carbonización	tintología
Bradilexia	Dermatología	Cosmetología	nerviosidad	cardiología	infectología	putrefacción

## 10.5. Hiperactividad

El convivir con un niño con déficit de atención suscita una

mezcla de sentimientos. Por una parte reconocemos sus valores personales y lo queremos sinceramente. Pero de otra también debemos reconocer que no es fácil y que con frecuencia aparecen situaciones y actitudes que dificultan la vida en familia. Lo anterior es particularmente cierto en aquellos casos en que el déficit de atención cursa con hiperactividad. Las siguientes son algunas experiencias de familias que teniendo un niño con estas dificultades han logrado mantener la vida de familia en unos límites de convivencia razonable.

### 10.5.1. Acepte las limitaciones de su niño

Los padres no deben pretender eliminar totalmente la hiperactividad en sus hijos, se trata solamente mantenerla dentro de un límite razonable. La hiperactividad no es algo intencional.

Un desmedido esfuerzo por transformar su niño de lo que es a un niño modelo puede causar más peligro que bien. Usted debe aceptar el hecho de que su niño es intrínsecamente activo y enérgico, muy posiblemente así será siempre.

Es probable además que esta característica le conllevara grandes ventajas en su vida. Nada es más útil para un niño hiperactivo que el tener un padre tolerante y paciente que lo sepa comprender y que sepa contener o encauzar ese torrente de energía que tienen los niños con déficit de atención.

### 10.5.2. Provea salidas razonables al exceso de energía de su niño.

La energía no puede ser represada, ni guardada. Estos niños deben mantener actividades que les permitan canalizar el exceso de energía, por ejemplo correr, practicar algún deporte o hacer caminatas. Cuando el mal tiempo se impone y no es posible tener actividades al aire libre el niño necesita un sitio dentro de la casa donde pueda divertirse y estar a gusto sin necesidad que critiquemos su

actividad. Si no es posible tener a disposición un gran cuarto de juegos, de pronto el garaje puede ser una buena solución.

Lo anterior no quiere decir que debamos estimular demostraciones inapropiadas de actividad, simplemente queremos canalizar la energía del niño. Los adultos debemos cuidarnos de no generar excesivos roces con estos niños por exceso de órdenes o por querer imponer patrones rígidos de comportamiento. Los hermanos deberán tener prohibido el estimular conductas inadecuadas por ejemplo: el "oye tú cógame" o "juguemos apegarnos" no deben tolerarse porque el niño hiperactivo no sabe cuál es el límite hasta dónde puede llegar y en donde detenerse siendo esta una fuente de disgustos y peleas. El dar alguna gratificación a la conducta brusca de un niño lo llevara la adopte como un patrón de interacción con la otra gente, lo cual puede ser francamente inadecuado.

#### **10.5.3. Mantenga su vida de familia dentro de un modelo organizado.**

Las rutinas en la casa ayudan a los niños hiperactivos a aceptar el orden. Mantenga horarios para las comidas, las tareas deben ser cumplidos en determinado esquema, debe haber horas de irse a la cama. Todo lo anterior del modo más consistente posible. Cuando los padres tienen respuestas previsible frente a los diferentes eventos diarios, están ayudando al niño a que también el actúe de un modo más previsible.

#### **10.5.4. Trate de evitar la fatiga en estos niños**

Cuando su niño está muy fatigado posiblemente pierda su capacidad de auto control y entonces las conductas de hiperactividad se vuelven extremas.

#### **10.5.5. Evite los lugares o situaciones demasiado rígidas o formales.**

Aquellos ambientes en los cuales la hiperactividad es

demasiado inapropiada o embarazosa deben ser evitados por completo. Ejemplos típicos podrían ser el comportamiento en determinados restaurantes o las visitas a algunos miembros de las familias o, en algunos casos, la asistencia a ceremonias religiosas. El quitar importancia al comportamiento del niño durante los viajes en carro o en los supermercados ayuda a reducir fricciones innecesarias entre el niño y sus padres.

Después del que el niño desarrolle adecuadas conductas de auto control en la casa las actividades anteriores pueden ser gradualmente introducidas.

#### **10.5.6. Mantenga una disciplina firme.**

Los niños hiperactivos son, sin lugar a dudas, unos niños difíciles de manejar. Necesitan, mucho más que cualquier niño promedio, una disciplina precisa y firme, cuidadosamente planeada y consistentemente llevada a cabo. Las reglas deben ser promulgadas principalmente para prevenir peligros al niño o a otras personas. Conductas agresivas o manipuladoras no deben ser aceptadas de ningún modo en el niño hiperactivo como tampoco en el niño normal. Aunque las conductas agresivas puedan ser expresión de hiperactividad deben ser totalmente eliminadas. También deben haber reglas claras que prevengan la destrucción de cosas que sean importantes para la familia o para alguno de sus miembros. Reglas innecesarias, sin embargo, deben ser evitadas. Estos niños son menos tolerantes. La familia necesita unas cuantas normas claras para funcionar, esas deben ser cumplidas.

Otras, pueden ser añadidas en la medida en que el ritmo del niño lo permita. Los padres no deben estar detrás de su hijo todo el tiempo con correcciones o regaños innecesarios.

- Imponga disciplina sin necesidad de castigos físicos.

Toda familia con un niño hiperactivo debe tener previsto un rincón de aislamiento) a donde enviar el niño en los casos en los cuales el simple mostrar desaprobación no es suficiente. Es importante aislar al niño momentáneamente (tiempo fuera) del ambiente donde ha mostrado una conducta inapropiada. En el hogar, este rincón podría estar localizado en la alcoba del niño. Lograr éxito en el manejo de niños hiperactivos sin contar con un sitio en el cual podamos aislarlo, es poco probable. El castigo físico debe ser evitado a toda costa. Lo anterior es válido para todos los niños pero particularmente en los hiperactivos. El hacerlo es enseñarles que a través de la agresión podemos lograr cosas y que en determinados casos esta puede ser aceptable. Para poder aprender a ser menos agresivos, estos niños necesitan modelos adultos que les enseñen autocontrol y tranquilidad.

#### **10.5.7. Trate de aumentar paulatinamente el período de atención de su niño.**

Para prepararlos al colegio es necesario premiar su conducta no hiperactiva e ir aumentando paulatinamente su período de atención. Un buen ejemplo es mostrarle láminas o dibujos en un libro. Si permanece atento podemos premiarlo con un abrazo o con una frase de alabanza. Luego podemos leerle historias. Más adelante estimularle el colear dibujos y premiarle por ello. Otro ejemplo es el jugar con bloques y luego progresar eventualmente a jugar dominó, cartas o dados. O el juego de parejas que es un excelente modo de ir construyendo su memoria y su capacidad de concentración. En general, aquellos juegos en los cuales hay un grado de dificultad progresivo son recomendados porque le permite al niño avanzar de cosas sencillas a otras más difíciles. Los juguetes del niño no deben ser excesivos en número porque esto puede aumentar su distracción. Además deben ser seguros y relativamente indestructibles.

#### **10.5.8. Para niños hiperactivos**

Considerando que esta época es ideal para practicar natación y ejercicios en el agua, la psicóloga Laura Traverso sugiere este medio especialmente para niños hiperactivos, extravertidos o con déficit atencional: el agua los relaja y los ayuda a poner orden y atención, mientras que los deportes colectivos, como el fútbol o el vóley, los dejan más excitados o ansiosos. Para los niños un poco agresivos, el karate o las artes marciales en general pueden ayudarlos a aprender normas de autocontrol y disciplina, bajando sus niveles de agresividad.

#### **10.6. Resultados de las pruebas aplicadas en escuelas del cantón sucre.**

El trabajo de aplicación de las pruebas se realizó considerando que en el Ecuador, no existe ningún trabajo sobre los trastornos o problemas de aprendizaje y/o dificultades de aprendizaje lo cual permitirá contar con un banco pequeño de datos que sirvan como guía para trabajos de investigaciones posteriores, estos problemas de aprendizaje se los tiene en todo contexto educativo, pero no se le ha dado la relevancia y magnitud respectiva; en un alto porcentaje diríamos que los docentes desconocen este aspecto.

En algunas ocasiones he tenido la oportunidad de trabajar con docentes de primaria y secundaria a los cuales les he preguntado si trabajan con trastornos de aprendizaje o dificultades específicas de aprendizaje y la mayoría responden que sí, pero empiezas hacer un breve diagnóstico presuntivo y te das cuenta que el 100% desconoce que es una dislexia, disgrafia, discalculia y si alguien tiene breves nociones sobre algo de esto no sabe cómo abordarlo, como ayudar a los niños o niñas que tienen este problema.

Después de 27 años de trabajar con niños y adolescentes y

jóvenes del país tenemos la satisfacción de contribuir con este libro sobre este tema y manuales sobre, dislexia, disgrafía, discalculia e hiperactividad, estos permitirá tener una guía donde los docentes, los padres de familia puedan acceder a material de ayuda como por ejemplo la lectura del libro sobre trastornos específicos de aprendizaje con el aporte de varios autores como lo demuestra la respectiva Bibliografía, con cuatro manuales cada uno trabajado de manera individual (dislexia, disgrafía, discalculia, hiperactividad).

### 10.6.1. Unidad Educativa 6 de Diciembre

**25 DE OCTUBRE DEL 2016 EN EL SITIO PIQUIGUA.**

**Nº INVESTIGADOS 37.**

#### **6TO Y 7M0 GRADO DE LA UNIDAD EDUCATIVA 6 DE DICIEMBRE**

Posterior al dialogo con el Director de la Unidad Educativa Seis de Diciembre del sitio Piquigua perteneciente al Cantón Sucre de la Provincia de Manabí, en cuanto al rendimiento de los alumnos y alumnas de la institución señalada y amparados en el convenio de vinculación con la Comunidad Educativa que tiene la Universidad Laica Eloy Alfaro, Extensión Bahía de Caráquez se procede a la socialización de documentos que van a ser aplicados a los alumnos.

Como es de conocimiento general por motivo del terremoto del 16 de abril no se pudo realizar anteriormente esta investigación, por ello a partir del 25 de Octubre del 2016 se procede a ejecutarla. De un total de 18 investigados en el sexto grado de Educación Básica de la Unidad Educativa Seis de Diciembre del Sitio Piquigua perteneciente al Cantón Sucre de la Provincia de Manabí, sobre dificultades de aprendizaje o también denominado Trastornos de Aprendizaje se obtienen los siguientes resultados:

- 10 alumnos con problemas de lectura
- 4 con taquialia
- 3 con bradilexia
- 1 con lectura arrastrada
- 1 con lectura silenciosa.

En lo referente a la escritura, poco comprensible 4, contaminación 4, omisión de letras 3, dificultades en operaciones básicas 3 (suma, resta, multiplicación) de igual manera presentan problemas al momento de la ubicación de tres cifras en adelante, en este paralelo encontramos dos alumnos que no escriben nada y dos con problemas de dislexia con un coeficiente intelectual normal como lo demuestran los resultados de las pruebas aplicadas Cattel escala 1, Evaluación de la Inteligencia General Factor G, se lo aplico de manera grupal. Dejando claro que en la mayoría de casos los niños con dislexia evolutiva también presentan disgrafía y discalculia.

#### **Sexto grado: 18 investigados**

<b>PROBLEMA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
Lectura	8	44.44%
Taquilexia	3	16.66%
Bradilexia	2	11.11
Lectura silenciosa	1	5.55%
Lectura imaginative		

Lectura arrastrada	1	5.55%
Lectura silenciosa		
Escritura	11	61.11%
Poco comprensible	4	22.22%
Contaminación	4	22.22%
Omisión de letras	3	16.66%
Discalculia	3	16.66%
Escritura incorrecta de números de más de tres cifras	5	27.77%
Dificultades al realizar operaciones básicas	3	16.66%
No escribe	2	11.11%
No lee		
Dislexia Evolutiva	2	11.11%

Posteriormente se procede a la aplicación de las pruebas correspondientes a los 19 alumnos del séptimo grado de educación básica de la Unidad Educativa Seis de Diciembre, encontrando que:

- 8 alumnos tienen problemas en lectura
- 2 con taquilexia

- 3 bradilexia
- 2 con lectura silenciosa
- 8 escritura
- 3 presentan contaminación,
- 2 omisión de letras,
- 3 lectura poco comprensible
- 1 no escribe
- 6 con problemas en operaciones básicas
- 2 alumnos con posible dislexia evolutiva
- 3 alumnos no presentan dificultades de aprendizaje

Haciendo hincapié que en la mayoría de casos los niños con dislexia también presentan problemas de disgrafía y discalculia. Los alumnos presentan un coeficiente intelectual normal como lo demuestran los resultados de las pruebas aplicadas Cattel escala 2, Evaluación de la Inteligencia General Factor G se lo aplico de manera grupal, de igual manera se aplicó a los niños y niñas la prueba de procesamiento fonológico y lectura inicial material de apoyo en diagnóstico de dislexia, disgrafía convirtiéndose en instrumentos de evaluación diagnóstica conjuntamente con la información obtenida por docentes y padres de familia de la Institución Educativa.

#### Séptimo grado: 19 investigados

PROBLEMA	FRECUENCIA		%
Lectura	8		42.10%
Taquilexia	2		10.52%

Bradilexia	3		15.78%
Lectura silenciosa	2		10.52%
Lectura imaginativa			
Lectura arrastrada			
Lectura silenciosa			
Escritura	8		42.10%
Poco comprensible	3		15.78%
Contaminación	3		15.78%
Omisión de letras	2		10.52%
Discalculia	6		31,57%
Escritura incorrecta de números de más de tres cifras	6		31.57%
Dificultades al realizar operaciones básicas	6		31.57%
No escribe	1		5.26%
No lee			
Dislexia Evolutiva	2		10.52%

De un total de 37 alumnos investigados en la unidad educativa Seis de Diciembre del sitio Piquigua perteneciente al Cantón Sucre de la

Provincia de Manabí se determina que la mayoría de los alumnos tienen problemas en lectura, escritura y en operaciones básicas, además se pudo observar que existe un problema generalizado de no saber escuchar, no seguir órdenes y problemas de psicomotricidad no mueven las manos de acuerdo a su desarrollo y edad cronológica, tomando en cuenta que son alumnos de grados superiores de educación Básica, de igual manera existen alumnos que no cogen apuntes.

Los datos obtenidos de la investigación realizada permite elaborar un plan de tratamiento que incluya ejercicios para contrarrestar lectura o dislexia, problemas de escritura o disgrafia, problemas de cálculo o discalculia trabajando de manera individual y en algunos casos de manera grupal, trabajar también con cada uno de los manuales con los docentes y los padres de familia y de esta manera colaborar todos los involucrados en el aspecto educativo pero con conocimiento del tema.

Al momento de socializar los datos en cada uno de los paralelos se lo realizara de manera general y después se procederá de manera individual.

#### **10.6.2. Unidad Educativa San Isidro**

#### **ENCUESTAS REALIZADAS EL 25 DE OCTUBRE DEL 2016**

#### **Nº DE INVESTIGADOS 33**

#### **UNIDAD EDUCATIVA SAN ISIDRO**

De un total de 33 alumnos investigados en el séptimo año de educación Básica se determina que:

- 7 alumnos tienen problemas en lectura
- 2 alumnos presentan taquilexia
- 2 con bradilexia
- 1 lectura silenciosa

- 1 lectura imaginativa
- 7 en escritura
- 2 alumnos una escritura poco comprensible
- 2 con problemas de contaminación
- 3 con problemas de omisión de letras
- 10 en operaciones básicas

Cabe recalcar que en la mayoría de casos los niños con dislexia también presentan problemas de disgrafía y discalculia en esta investigación. Los alumnos presentan un coeficiente intelectual normal como lo demuestran los resultados de las pruebas aplicadas Cattel escala 2, Evaluación de la Inteligencia General Factor G, se lo aplico de manera grupal, de igual manera se aplicó a los niños y niñas la prueba de procesamiento fonológico y lectura inicial material de apoyo en diagnóstico de dislexia y disgrafia convirtiéndose en instrumentos de evaluación diagnostica conjuntamente con la información obtenida por docentes y padres de familia de la Institución Educativa.

#### Séptimo grado: 33 investigados San Isidro

PROBLEMA	FRECUENCIA	%
Lectura	7	21.21%
Taquilexia	2	6.06%
Bradilexia	2	6.06%
Lectura silenciosa	1	3.03%
Lectura imaginativa	1	3.03%
Lectura arrastrada		
Lectura silenciosa	1	3,03%
Escritura	7	21.21%
Poco comprensible	2	6.06%
Contaminación	2	6.06%

Omisión de letras	3	9.09%
Discalculia	10	30.30%
Escritura incorrecta de números de más de tres cifras		
Dificultades al realizar operaciones básicas	10	30.30%
No escribe	2	6.06%
No lee		
Dislexia Evolutiva	2	6.06%

Haciendo notar que en la mayoría de casos los niños con dislexia también presentan problemas de disgrafía y discalculia en esta investigación.

Los alumnos presentan un coeficiente intelectual normal como lo demuestran los resultados de las pruebas aplicadas Cattel escala 2, Evaluación de la Inteligencia General Factor G que se lo aplicó de manera grupal, de igual manera se aplicó a los niños la prueba de procesamiento fonológico y lectura inicial material de apoyo en diagnóstico de dislexia, disgrafia convirtiéndose en instrumentos de evaluación diagnostica conjuntamente con la información obtenida por docentes y padres de familia de la Institución Educativa.

#### ENCUESTAS REALIZADAS EL 25 DE OCTUBRE DEL 2016

#### SAN ISIDRO SEXTO

#### Nº DE INVESTIGADOS 31

De un total de 31 alumnos investigados:

- 3 presentan problemas en lectura
- 1 presenta taquilexia
- 1 bradilexia
- 1 lectura arrastrada

- 3 en escritura
- 1 escritura poco comprensible
- 1 contaminación
- 1 omisión de letras
- 4 en operaciones básicas (suma, resta, multiplicación, división)
- 4 no escriben nada
- 4 posible dislexia evolutiva

#### Sexto grado: 31 investigados San Isidro

PROBLEMA	FRECUENCIA	%
Lectura	3	9.67%
Taquilexia	1	3.22%
Bradilexia	1	3.22%
Lectura silenciosa		
Lectura imaginativa		
Lectura arrastrada	1	3.22%
Lectura silenciosa		
Escritura	3	9.67%
Poco comprensible	1	3.22%
Contaminación	1	3.22%
Omisión de letras	1	3.22%
Discalculia	4	12.90%
Escritura incorrecta de números de más de tres cifras	5	16.12%
Dificultades al realizar operaciones básicas	4	12.90%
No escribe	4	12.90%
No lee		
Dislexia Evolutiva	4	12.90%

De un total de 64 alumnos investigados en la Unidad educativa de San Isidro perteneciente al Cantón Sucre de la Provincia de

Manabí, se determina que presentan problemas en lectura, escritura y en operaciones básicas, también se puede observar problemas de psicomotricidad no mueven las manos de acuerdo a su desarrollo y edad cronológica tomando en cuenta que son alumnos de grados superiores de educación Básica, de igual manera existen alumnos que no cogen apuntes, se observa que tienen dificultades para escuchar y seguir órdenes.

Los datos obtenidos de la investigación realizada permitió elaborar un plan de tratamiento que incluya ejercicios para contrarrestar lectura o dislexia, problemas de escritura o disgrafia, problemas de cálculo o discalculia trabajando de manera individual y en algunos casos de manera grupal, trabajar también con cada uno de los manuales con los docentes y los padres de familia y de esta manera colaborar todos los involucrados en el aspecto educativo con conocimiento del tema y manejo de herramientas básicas en este problema.

Al momento de socializar los datos en cada uno de los paralelos se lo realizara de manera general y después se procederá de manera individual.

#### 10.6.3. Unidad Educativa Charapotó N° 75

#### INVESTIGACIÓN REALIZADA A LOS ALUMNOS DE LA ESCUELA CHARAPOTO N 75 DEL CANTÓN SUCRE DE LA PROVINCIA DE MANABÍ

De un total de 9 alumnos investigados del 4to grado de educación Básica de la escuela Charapoto N 75:

- 6 presentan problemas en lectura
- 2 taquilexia
- 2 bradilexia
- 1 lectura silenciosa
- 1 lectura arrastrada

- 6 en escritura
- 2 en escritura poco comprensible
- 1 contaminación
- 3 en omisión de letras
- 5 en operaciones básicas
- 7 dislexia evolutiva
- 1 no escribe
- 1 no lee

Haciendo hincapié que en la mayoría de casos los niños con dislexia también presentan problemas de disgrafía y discalculia en esta investigación.

Los alumnos presentan un coeficiente intelectual normal como lo demuestran los resultados de las pruebas aplicadas Cattell escala 2, Evaluación de la Inteligencia General Factor G que se lo aplicó de manera grupal, de igual manera se aplicó a los niños y niñas la prueba de procesamiento fonológico y lectura inicial material de apoyo en diagnóstico de dislexia, disgrafía convirtiéndose en instrumentos de evaluación diagnóstica conjuntamente con la información obtenida por docentes y padres de familia de la Institución Educativa.

#### 4to Grado: 9 investigados

PROBLEMA	FRECUENCIA	%
Lectura	3	9.67%
Taquilexia	1	3.22%
Bradilexia	1	3.22%
Lectura silenciosa		
Lectura imaginativa		
Lectura arrastrada	1	3.22%
Lectura silenciosa		
Escritura	3	9.67%
Poco comprensible	1	3.22%

Contaminación	1	3.22%
Omisión de letras	1	3.22%
Discalculia	4	12.90%
Escritura incorrecta de números de más de tres cifras	5	16.12%
Dificultades al realizar operaciones básicas	4	12.90%
No escribe	4	12.90%
No lee		
Dislexia Evolutiva	4	12.90%

De un total de 64 alumnos investigados en la Unidad educativa de San Isidro perteneciente al Cantón Sucre de la Provincia de Manabí, se determina que presentan problemas en lectura, escritura y en operaciones básicas, también se puede observar problemas de psicomotricidad no mueven las manos de acuerdo a su desarrollo y edad cronológica tomando en cuenta que son alumnos de grados superiores de educación Básica, de igual manera existen alumnos que no cogen apuntes, se observa que tienen dificultades para escuchar y seguir órdenes.

Los datos obtenidos de la investigación realizada permitió elaborar un plan de tratamiento que incluya ejercicios para contrarrestar lectura o dislexia, problemas de escritura o disgrafía, problemas de cálculo o discalculia trabajando de manera individual y en algunos casos de manera grupal, trabajar también con cada uno de los manuales con los docentes y los padres de familia y de esta manera colaborar todos los involucrados en el aspecto educativo con conocimiento del tema y manejo de herramientas básicas en este problema.

Al momento de socializar los datos en cada uno de los paralelos se lo realizara de manera general y después se procederá de manera

individual.

#### 10.6.4. Unidad Educativa Charapotò N° 75

##### INVESTIGACIÓN REALIZADA A LOS ALUMNOS DE LA ESCUELA CHARAPOTO N 75 DEL CANTÓN SUCRE DE LA PROVINCIA DE MANABÍ

De un total de 9 alumnos investigados del 4to grado de educación Básica de la escuela Charapoto N 75:

- 6 presentan problemas en lectura
- 2 taquilexia
- 2 bradilexia
- 1 lectura silenciosa
- 1 lectura arrastrada
- 6 en escritura
- 2 en escritura poco comprensible
- 1 contaminación
- 3 en omisión de letras
- 5 en operaciones básicas
- 7 dislexia evolutiva
- 1 no escribe
- 1 no lee

Haciendo hincapié que en la mayoría de casos los niños con dislexia también presentan problemas de disgrafia y discalculia en esta investigación.

Los alumnos presentan un coeficiente intelectual normal como lo demuestran los resultados de las pruebas aplicadas Cattell escala 2, Evaluación de la Inteligencia General Factor G que se lo aplicó de manera grupal, de igual manera se aplicó a los niños y niñas la prueba de procesamiento fonológico y lectura inicial material de apoyo en

diagnóstico de dislexia, disgrafia convirtiéndose en instrumentos de evaluación diagnóstica conjuntamente con la información obtenida por docentes y padres de familia de la Institución Educativa.

#### 4to Grado: 9 investigados

PROBLEMA	FRECUENCIA	%
Lectura	6	66.66%
Taquilexia	2	22.22%
Bradilexia	2	22.22%
Lectura silenciosa	1	11.11%
Lectura imaginativa		
Lectura arrastrada	1	11.11%
Lectura silenciosa		
Escritura	5	55.55%
Poco comprensible	2	22.22%
Contaminación	1	11.11%
Omisión de letras	3	33.33%
Discalculia	5	55.55%
Escritura incorrecta de números de más de tres cifras	3	33.33%
Dificultades al realizar operaciones básicas	2	22.22%
No escribe	1	11.11%
No lee	1	11.11%
Dislexia Evolutiva	7	

De un total de 27 alumnos investigados del sexto grado de la Unidad Educativa Charapotò N° 75:

- 2 presentan problemas de escritura
- 1 presenta escritura poco comprensible
- 1 presenta omisión de letras
- 5 presentan problemas de lectura
- 2 presentan taquilexia

- 1 bradilexia
- 2 lectura silenciosa
- 4 operaciones básicas (suma, resta, multiplicación, división)
- 5 dislexia evolutiva.

**SEXTO GRADO 27**

PROBLEMA	FRECUENCIA	%
Lectura	5	18.51%
Taquilexia	2	7.40%
Bradilexia	1	3.70%
Lectura silenciosa	2	7.40%
Lectura imaginativa		
Lectura arrastrada		
Lectura silenciosa		
Escritura	2	7.40%
Poco comprensible	1	3.70%
Contaminación		
Omisión de letras	1	3.70%
Discalculia	4	14.81%
Escritura incorrecta de números de más de tres cifras	4	14.81%
Dificultades al realizar operaciones básicas	3	11.11%
No escribe		
No lee		
Dislexia Evolutiva	5	18.51%

De un total de 36 alumnos investigados del séptimo año de educación básica:

- 8 alumnos presentan problemas de lectura
- 2 taquilexia
- 3 bradilexia

- 2 lectura silenciosa
- 1 lectura imaginativa
- 10 de escritura
- 4 escritura poco comprensible
- 4 contaminación
- 2 omisión de letras
- 4 operaciones básicas
- 1 Dislexia evolutiva

**Sexto grado: 36 investigados**

PROBLEMA	FRECUENCIA	%
Lectura	8	22.22%
Taquilexia	2	5.55%
Bradilexia	3	8.33%
Lectura silenciosa	2	5.55%
Lectura imaginativa	1	2.77%
Lectura arrastrada		
Lectura silenciosa		
Escritura	10	27.77%
Poco comprensible	4	11.11%
Contaminación	4	11.11%
Omisión de letras	2	5.55%
Discalculia	4	11.11%
Escritura incorrecta de números de más de tres cifras	2	5.55%
Dificultades al realizar operaciones básicas	2	5.55%
No escribe		
No lee		
Dislexia Evolutiva	1	2.77%

**De un total de 42 del cuarto grado de educación básica:**

- 16 alumnos presentan problemas de lectura
- 4 taquilexia
- 5 bradilexia
- 4 lectura silenciosa
- 1 lectura imaginativa
- 2 lectura arrasada
- 13 presentan problemas de escritura
- 4 poco comprensible
- 4 contaminación
- 5 omisión de letras
- 9 operaciones básicas
- 9 dislexia evolutiva

**Sexto grado: 42 investigados**

PROBLEMA	FRECUENCIA	%
Lectura	16	38.09%
Taquilexia	4	9.52%
Bradilexia	5	11.90%
Lectura silenciosa	4	9.52%
Lectura imaginativa	1	2.38%
Lectura arrastrada	2	4.76%
Escritura	13	30.95%
Poco comprensible	4	9.52%
Contaminación	4	9.52%
Omisión de letras	5	11.90%
Discalculia	9	21.42%
Escritura incorrecta de números de más de tres cifras	4	9.52%
Dificultades al realizar operaciones básicas	5	11.90%

No escribe		
No lee		
Dislexia Evolutiva	9	21.42%

**De un total de 11 alumnos investigados:**

- 3 presentan problemas de lectura
- 1 taquilexia
- 1 bradilexia
- 1 lectura silenciosa
- 3 de escritura
- 1 poco comprensible
- 1 contaminación
- 1 omisión de letras
- 2 de operaciones básicas

**Sexto grado: 11 investigados**

PROBLEMA	FRECUENCIA	%
Lectura	3	27.27%
Taquilexia	1	9.09%
Bradilexia	1	9.09%
Lectura silenciosa	1	9.09%
Lectura imaginativa		
Lectura arrastrada		
Lectura silenciosa		
Escritura	3	27.27%
Poco comprensible	1	9.09%
Contaminación	1	9.09%
Omisión de letras	1	9.09%
Discalculia	2	18.18%

Escritura incorrecta de números de más de tres cifras	1	9.09%
Dificultades al realizar operaciones básicas	1	9.09%
No escribe		
No lee		
Dislexia Evolutiva		

De un total de 25 alumnos investigados del sexto grado:

- 6 presentan problemas de escritura
- 2 poco comprensible
- 2 contaminación
- 2 omisión de letras
- 7 de lectura
- 3 presentan taquilexia
- 2 bradilexia
- 1 lectura silenciosa
- 1 lectura arrastrada
- 3 de operaciones básicas
- 4 dislexia eolutiva

#### Sexto grado: 25 investigados

PROBLEMA	FRECUENCIA	%
Lectura	7	28%
Taquilexia	3	12%
Bradilexia	2	8%
Lectura silenciosa	1	4%
Lectura imaginativa		
Lectura arrastrada	1	4%
Lectura silenciosa		

Escritura	6	24%
Poco comprensible	2	8%
Contaminación	2	8%
Omisión de letras	2	8%
Discalculia	3	12%
Escritura incorrecta de números de más de tres cifras	2	8%
Dificultades al realizar operaciones básicas	1	4%
No escribe		
No lee		
Dislexia Evolutiva	4	16%

De un total de 177 alumnos investigados en la Unidad educativa charapoto N. 75 perteneciente al Cantón Sucre de la Provincia de Manabí, se determina que presentan problemas en lectura, escritura y en operaciones básicas, también se puede observar problemas de psicomotricidad: No mueven las manos de acuerdo a su desarrollo y edad cronológica tomando en cuenta que son alumnos de grados superiores de educación Básica, de igual manera existen alumnos que no cogen apuntes, se observa que tienen dificultades para escuchar y seguir ordenes.

Al momento de socializar los datos en cada uno de los paralelos se lo realizara de manera general y después se procederá de manera individual.

#### 10.6.4. Tabla de analisis cruzado de las instituciones educativas investigadas

Problema	Piquigua 37	%	San Isi- dro 64	%	Charapoto 177	%
Lectura	16	43.24	10	15.62	72	40.67
Escritura	19	51.35	10	15.62	39	22.03
Operaciones Básicas	9	24.32	14	21.87	24	13.55
No Lee			4	6.25	1	5.64
No Escribe	3	8.10	2	3.12	1	5.64
Dislexia Evo- lutiva	4	10.81	6	9.37	26	15.85

#### 10.6.5. Glosario de términos.

**Discalculia.** Es un trastorno específico del desarrollo, de base biológica, que afecta profundamente al aprendizaje de las capacidades aritméticas y las matemáticas.

**Atención dividida:** Esta habilidad es importante ya que permite atender a dos estímulos al mismo tiempo.

**Memoria de trabajo:** Esta habilidad cognitiva se refiere al almacenamiento temporal y a la capacidad de manipular información para realizar tareas complejas.

**Memoria a corto plazo:** Es la capacidad de poder retener en el cerebro una pequeña cantidad de información durante un periodo breve de tiempo.

**Habilidad de denominación:** Implica la capacidad de recuperar una palabra o número de nuestro léxico y posteriormente expresarla.

**Planificación:** Bajos niveles en esta habilidad cognitiva implica dificultades a la hora de comprender el planteamiento y dar sentido numérico al ejercicio.

**Velocidad de procesamiento:** Se corresponde con el tiempo que tarda nuestro cerebro en recibir una información (un número, una operación matemática, un problema), entenderla y responder a ella.

**Un déficit cognitivo en la representación numérica:** Esto es, una disfunción neuronal que impide la correcta representación mental de los números, dificulta la decodificación numérica y afecta a la comprensión del significado de las tareas o cálculos matemáticos

**Discalculia verbal:** Este tipo de discalculia representa dificultad en nombrar y comprender los conceptos matemáticos presentados verbalmente. Los niños son capaces de leer o escribir los números pero no de reconocerlos cuando son pronunciados por otros.

**Discalculia pratognóstica:** Este tipo atiende a la dificultad para traducir su conocimiento sobre los conceptos abstracto-matemáticos a conceptos netos o reales. Estas personas son capaces de entender conceptos matemáticos pero tienen dificultades para enumerar, comparar y manipular las operaciones matemáticas en la práctica.

**Discalculia léxica:** Se corresponde con la dificultad en la lectura de los símbolos matemáticos, los números así como las expresiones matemáticas o ecuaciones. El niño con este tipo de discalculia léxica puede entender los conceptos relacionados con las matemáticas cuando se habla de ellos pero tiene dificultades para leerlos y comprenderlos.

**Discalculia gráfica:** Es la dificultad para escribir símbolos matemáticos, los niños que padecen este tipo de discalculia son capaces de entender los conceptos matemáticos pero no tiene la capacidad para leerlos así como escribir o usar los símbolos matemáticos.

**Discalculia ideognóstica:** Es la dificultad para realizar operaciones mentales, sin usar los números para llegar al resultado y para comprender conceptos o ideas relacionadas con las matemáticas o la aritmética. Además el niño con discalculia ideognóstica tiene dificultades para recordar los conceptos matemáticos después de aprenderlos.

**Discalculia operacional:** Este tipo de discalculia se corresponde con la dificultad para ejecutar operaciones aritméticas o cálculos matemáticos tanto verbales como escritos.

**Relaciones sociales:** Su baja autoestima hará que su relación con los demás sea más difícil, los deportes, los juegos, etc., habitualmente llevan asociados un cálculo de puntos, por competición, que les puede hacer rechazar simplemente la oferta de participar en ellos.

**Orientación en el espacio:** No ser capaces de identificar correctamente los números de los portales, tener problemas para diferenciar cual es la izquierda y la derecha.

**Problemas de coordinación:** Por ejemplo al calcular la distancia entre dos objetos diferentes.

**Dinero:** Contar el dinero para pagar una cuenta, saber cuánto se tiene o cuanto se ha gastado.

**Tiempo:** Dificultad para seguir los horarios, comprender lo que duran las unidades de tiempo.

**Dislexia auditiva:** El sujeto no discrimina adecuadamente los sonidos (problemas en la discriminación de fonemas, errores ortográficos y de pronunciación, dificultad para recordar series).

**Segmentación de fonemas:** Pedirle que nos diga cuántos sonidos tiene

una palabra. Ejemplo: ¿Cuántos sonidos tiene la palabra espirales? “E-s-p-i-r-a-l-e-s” = 9.

**Omisión de fonemas:** Pedirle que omita un determinado sonido. Ejemplo: ¿Qué quedaría si a la palabra “espirales” le quitamos el 2º sonido, o el sonido /s/ “Epirales”?

**Sustitución de fonemas:** Pedirle que sustituya un determinado sonido de una palabra por otro que le demos. Ejemplo: Sustituye el 2º sonido de la palabra “Espirales” por el sonido /r/. “Erpirales”.

**Encontrar los sonidos ocultos.** Ejemplo: Le pedimos que nos indique el fonema oculto o sonido que falta en la palabra “Erpirales” y tendría que responder /p/.

**Las digrafías adquiridas:** no son objeto de este trabajo, pues son aquellas que se producen en sujetos que pierden o empeoran la capacidad de escribir como consecuencia de un accidente o lesión cerebral (afasias y agrafias).

**Las digrafías evolutivas:** se refieren a aquellos sujetos que experimentan problemas en la escritura sin que haya una razón aparente (inteligencia normal, escolarización adecuada, desarrollo perceptivo y psicomotor adecuado).

**Disgrafía** como proyección de la dislexia en la escritura: los errores son similares a los cometidos por el niño disléxico.

**Disgrafía motriz:** debida a incoordinaciones o alteraciones psicomotrices. Linares, (1993, citado por Rivas, 2007: 159) sostiene que es la más frecuente.

**Rigidez de la escritura:** Con control de la misma.

**Grafismo suelto:** Con escritura irregular pero con pocos errores motores.

**Impulsividad:** Escritura poco controlada, letras difusas, deficiente organización de la página.

**Inhabilidad:** Escritura torpe, la copia de palabras plantea grandes dificultades.

**Lentitud y meticulosidad:** Escritura muy regular, pero lenta, se afana por la precisión y el control.

**El Diagnóstico** dentro del aula consiste en precisar el grado de alteraciones y puntualizar el tipo y frecuencia del error gráfico.

**Dictados:** De letras, sílabas o palabras. Se dicta un trozo de dificultad acorde con el nivel escolar del niño.

**Prueba de escritura espontánea:** Destinada a niños que ya escriben. La escribe lo que te guste” o “lo que quieras”. Del texto se señalaran los errores cometidos, siguiendo la clasificación de errores frecuentes señalada en la etiología de esta patología.

**Copia:** De un trozo en letra de imprenta y de otro en cursiva, reproducir el texto tal cual ésta, y luego otros dos textos, uno en imprenta para pasar a la cursiva, y otro en cursiva para pasar a la imprenta.

**Visomotricidad:** La coordinación viso motriz es fundamental para lograr una escritura satisfactoria.

**Grafomotricidad:** La reeducación grafo motora tiene por finalidad educar y corregir la ejecución de los movimientos básicos que intervienen en la escritura, los ejercicios de reeducación consisten en estimular los movimientos básicos de las letras.

**Perfeccionamiento escritor.-** La ejercitación consiste en mejorar la fluidez escritora, corrigiendo los errores. Las actividades que se pueden realizar son: unión de letras y palabras, inclinación de letras

y renglones, trabajar con cuadrículas luego realizar cualquier ejercicio de rehabilitación psicomotor. Se debe disponer de 10 minutos para la relajación.

**Definición.-** El diagnóstico de la hiperactividad (TDAH) es complicado y debe fundarse en una evaluación clínica realizada por un médico experto en el reconocimiento y tratamiento de este trastorno como, por ejemplo, un neuropediatra, un Psiquiatra infantil, un Psiquiatra o un neurólogo. La evaluación se consigue mediante la observación de la conducta del niño, y gracias a la información facilitada por los padres, los maestros, otros familiares, etc.

---

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

About dyscalculia: información sobre discalculia. [www.aboutdyscalculia.org](http://www.aboutdyscalculia.org). Recuperado en Agosto 2016

Alvarez, Gonzalez , & Bisquerra, A. (1999). ¡Ya entiendo!.... con Hipertexto. Madrid: CEPE.

Ardila A, Roselli M. (2002) Acalculia and dyscalculia. *Neuropsychology Review*. Pp.179-231.

Badian, N. (1983). Dyscalculia and nonverbal disorders of Myklebust, H. *Progress in learning disabilities*. Vol. 5. (pp. 235-264).New York: Gune & Skatton.

Barkley, R. A. (1987). Niños hiperactivos. Cómo comprender y atender sus necesidades especiales, Guilford Press.

Barkley, R. A. (1997). Behavioral Inhibition, Sustained Attention and Executive Functions: Constructing a Unifying Theory of ADHD. *Psychological Bulletin*, 121, 65-94.

Barkley, R. A. (1998). Attention-Deficit Hyperactivity Disorder *Scientific American*, September, 44-49.

Bautista, R. (1991). Necesidades Educativas Especiales. Manual Teórico. Práctico. Málaga: Aljibe.

Beauvois, M y Dérouesné, J. (1981): Lexical or orthographic agraphia. *Brain*, 104, 21-49.

Beltrán, J; Bermejo, V; y Cols. (2000): Intervención psicopedagógica y curriculum escolar. Madrid: Pirámide.

Benitez, Jimenez, & Osicka. (2000). Neurobiología y neurogenética de la dislexia. *Neurología*, 25, 9, 563-581.

Berninger, V. (1999). Coordinating transcription and text generation in working memory during composing: automatic and constructive processes. *Learning Disability Quarterly*, 22, 2, 99-112.

Bonet Camañes, T.; Soriano García, Y. y Solano Méndez, C. (2006). *Aprendiendo con los niños hiperactivos. Un reto educativo*, Barcelona.

Bransford et al. (1996). Fostering mathematical thinking in middle school students. *The nature of mathematical thinking*. (pp. 203-250), NJ: Erlbaum.

Butterworth B, Varma S, Laurillard D. (2011). Dyscalculia: from brain to education. *Science* Pp 332: 1024.

CALMA, Asoc. (2004). <http://recursos.educarex.es/pdf/recursos-diversidad-DGCEE/guiadefhiper.pdf> \t "\_blank" Guía para la atención educativa del alumnado con Déficit de Atención con Hiperactividad, Consejería de Educación, Ciencia y Tecnología, Mérida

Canca Vázquez, I. (1993). Hiperactividad: evaluación y tratamiento, En VV. AA.: *Necesidades Educativas Especiales*, pp. 161-185, Ed. Aljibe, Granada.

Casajús Lacosta, A. M. (2009). *Didáctica escolar para alumnos con TDAH*. Editorial Horsori: Barcelona.

Dislexia.com. <http://www.dislexia.com/> \t "blank"

---

Dislexia: mitos y verdades <http://books.dreambook.com/dislexia2000/dislexia.html> \t "blank"

Dyslexia association <http://www.hensa.ac.uk/dyslexia/> \t "blank"

Dyslexia on line <http://www.dyslexiaonline.com/> \t "blank"

Fernanda Fernández Baroja, Ana Maria Llopis Paret, Carmen Pablo de Riesgo. (1978). *La dislexia, Origen, diagnóstico, recuperación*. Editorial CEPE. 4ª edición

Fernandez. (1978). *Trastornos del Aprendizaje o Dificultades en el Aprendizaje*.- CELAEE. La Habana.

Fletcher. (1985). Cluster analysis and the search for learning disability subtypes. En B. ROURKE (Ed.): *Neuropsychology of learning disabilities: Essentials of subtype analysis*. New York: Guilford Press, cap. 2.

Frank H. Duffy, Norman Geschwind. *Dislexia*. (1988). Aspectos psicologicos y neurologicos. Editorial Labor.

Garcia Mediavilla. (2007). *Dificultades de aprendizaje intervención psicopedagógica*. Barcelona: Ariel.

García Soto, Xose R. Y Pozo De Castro, José V., (2006) *Despistado, acelerado e inquieto: ¿es hiperactivo? El libro para padres, educadores y terapeutas*. Editorial Planeta: Barcelona,

Gomez, C., & A. I. (2009). Reflexiones en torno al aprendizaje, la familia y el valor del diagnóstico. Conferencia temática dictada en el 9º Evento Científico del Centro de Diagnóstico y Orientación y V del Proyecto Territorial “Estrategia de atención a las familias de los niños

y las niñas con necesidades educativas especiales". Camagüey.

Gonzalez, Pienda, & Alvarez. (1998). Dificultades específicas relacionadas con las matemáticas.

Gonzalez. (s.f.). Matemáticas. Dificultades de aprendizaje. Madrid: Síntesis.MAT

Haddon, M. (2003). <http://www.conecta.org.es/descargas/Mark%20Haddon%20-%20El%20curioso%20incidente%20del%20perro%20a%20medianoche.pdf> El curioso incidente del perro a medianoche. Londres: Jonathan Cape. Barcelona: Robin Book.

Hammill. (1990). On Defining Learning Disabilities: An Emerging Consensus. *Journal of Learning Disabilities* 23 (2).

Holford, P. y Colson, D. (2006). [http://books.google.es/books?id=dIOkF8Icni0C&printsec=frontcover&hl=es&source=gb\\_s\\_ge\\_summary\\_r&cad=0](http://books.google.es/books?id=dIOkF8Icni0C&printsec=frontcover&hl=es&source=gb_s_ge_summary_r&cad=0) \l"v=onepage&q&f=false" Nutrición óptima para la mente del niño. Barcelona: Robin Book.

Horowitz-T Kraus, Breznitz Z. (2009) - ¿Puede el mecanismo de detección de errores beneficiarse del entrenamiento de la memoria de trabajo? Una comparación entre los disléxicos y los sujetos de control - un estudio de ERP - *PLoS ONE* 4:7141

Jack Hartstein (1971). *Current concepts in dyslexia*. The Mosony Company.

King, & Bernstein. (2001). *Dificultad en el Aprendizaje*.- Bogotá: Editorial Corporación Colombiana para las Dificultades en el Aprendizaje.

---

Kirby, E. y Grimeley, L. (1992). *Trastorno por déficit de atención*, Ed. Limusa, México.

Kucian K, Grond U, Rotzer S, Henzi B, Schönmann C, Plangger F (2011). Mental number line training in children with developmental dyscalculia. *Neuroimage* Pp: 782–795.

La dislexia el don. <http://www.dyslexia.com/mexico/> \t "blank"

Lavigne Cerván, R. y Romero Pérez, J. F. (2010). *El TDAH*. Pirámide: Madrid.

Lozano, C. (2005). *Vivir con un niño hiperactivo: manual de ayuda*. La Esfera de los Libros: Madrid.

Mabres, M. (2012). *Hiperactividades y déficit de Atención*. Comprendiendo el TDAH. Editorial Octaedro: Barcelona.

Mena Pujo, B., Nicolau Palou, R. et. al. (2006). [http://www.fundacionadana.org/sites/default/files/LIBRO\\_ALUMNO\\_TDAH\\_%2811%29\\_indd\\_1.pdf](http://www.fundacionadana.org/sites/default/files/LIBRO_ALUMNO_TDAH_%2811%29_indd_1.pdf)

Método numerus de reeducación. [www.nummerus.com](http://www.nummerus.com). Recuperado en agosto 2014

Miranda, A. y M. J. Presentación (1997): *Intervención psicoeducativa con los alumnos inatentos, impulsivos e hiperactivos y dificultades de aprendizaje*", Barcelona, ED. Librería Universitaria de Barcelona

Miranda, C. A. y Santamaría, M. M. (1986): *Hiperactividad y dificultades de aprendizaje*. Análisis y técnicas de recuperación, Valencia, Promolibro

Miranda. (1986). MIRANDA, A (1986). Introducción a las dificultades en el aprendizaje.- Valencia: Editorial Promolibro.

Moreno García, Y. (1995): Hiperactividad, prevención, evaluación y tratamiento. Editorial Pirámide: Madrid.

Nemiroff, Marc y Annunziata, J. (2007). El TDA explicado a los niños. TEA Ediciones: Madrid.

Núñez Rodríguez, O. (1997). (1997). La Estimulación Temprana y su tratamiento. Universidade Federal Do Maranhao, Brasil.

Peretz C, AD Korczyn, E Shatil, V Aharonson, Birnboim S y N. Giladi (2011). Basado en un Programa Informático, Entrenamiento Cognitivo Personalizado versus Juegos de Ordenador Clásicos: Un Estudio Aleatorizado, Doble Ciego, Prospectivo de la Estimulación Cognitiva - Neuroepidemiología; 36:91-9.

Preiss M, Shatil E, Cermakova R, Cimermannova D, Flesher I (2013), el Entrenamiento Cognitivo Personalizado en el Trastorno Unipolar y Bipolar: un estudio del funcionamiento cognitivo. *Frontiers in Human Neuroscience* doi: 10.3389/fnhum.

Raymond D. Adans, Maurice Vido. (1981). Principios de neurología. Editorial Reverte.

Rodríguez. (2002). El desarrollo de las estrategias infantiles. Un estudio sobre el razonamiento aditivo y multiplicativo. *Anales de Psicología*. Pp. 240-252.

Rosa M<sup>a</sup> RibasTorres y Pilar Fernández Fernández. (1997). Dislexia, disortografía, disgrafía. Ediciones Pirámide.

---

Sanchez de Fernandez. (2001). Las dificultades en el aprendizaje de la lectura. Madrid: Síntesis

Serra-Grabulosa JM, Adan A, Pérez-Pàmies M, Lachica J, Membrives S. (2010) Neural bases of numerical processing and calculation. *Rev Neurol*. Pp.39-46.

Serra-Grabulosa JM, Caldu X, Pérez-Pàmies M, Siddi S, Tor J, y Adan A (2012). Neuropsychological Profile of Mathematical Difficulties *Journal of the International Neuropsychological Society*, pp i-xiii: 47.

Serra-Grabulosa JM, Sanguinetti A. (2015) Discalculia: cuando 2 + 2 no son 4. En Arnedo M, Bembibre J, Montes A y Triviño M (eds.), *Neuropsicología infantil a través de casos clínicos*. Madrid: Editorial Médica Panamericana.

Serra-Grabulosa JM, Turbany J, Però M, Camacho-Rangel A, Mateu R, Adan A. (2015) Herramientas digitales de evaluación neuropsicológica del procesamiento numérico y el cálculo, la atención sostenida, la memoria de trabajo y la lectura. Comunicación presentada en la 66 Reunión de la Sociedad Catalana de Neuropsicología, Barcelona.

Serra-Grabulosa, J.M. (2013) Bases cerebrales del procesamiento numérico y el cálculo. En Redolar D (ed.), *Neurociencia cognitiva*. Madrid: Editorial médica Panamericana.

Shalev RS, Auerbach J, Manor O, Gross-Tsur V. (2000) Developmental dyscalculia: prevalence and prognosis. *European Child & Adolescent Psychiatry*. Pp. 58-64.

Shalev RS, Gross-Tsur V. (2001) Developmental dyscalculia. *Pediatric Neurology*. Pp. 337-42.

Suarez Yanez, A. (1995). Dificultades en el aprendizaje. Un modelo de

Diagnóstico e Intervención.- Madrid: Editorial Aula XXI. Santillana.

Thompson HJ, Demiris G, Rue T, Shatil E, Wilamowska K, Zaslavsky O, Reeder B. (2011) - Telemedicine Journal and E-health Date and Volume:Dec;17(10):794-800.

Thomson, M.E.(1992). Dislexia. Su naturaleza, evaluación y tratamiento. Editorial Alianza Psicología.

Torgese, J. (1991). Learning disabilities: Historical and conceptual issues. San Diego, CA: Academic Press.

Tratamiento reeducativo de la discalculia escolar. Editorial. Disgrafos. Niños con Dificultades para las Matemáticas. M. Fernanda Fernández Baroja, Ana M. Llopis Paret y Carmen Pablo de Riesgo. PÁGINAS WEB: <http://es.wikipedia.org/wiki/Discalculia>

Wilson AJ, Dehaene S, Pinel P, Revkin SK, Cohen L, Cohen D. (2006). Principles underlying the design of “The Number Race”, an adaptive computer game for remediation of dyscalculia. Behav. Brain Funct. P.19.

Wilson AJ, Revkin SK, Cohen D, Cohen L, Dehaene S. (2006). An open trial assessment of “The Number Race”, an adaptive computer game for remediation of dyscalculia. Behav. Brain Funct. Pp.20.