



Universidad del Azuay

**Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la
Educación**

Escuela de Psicología Educativa Terapéutica

**DIAGNÓSTICO Y PLAN DE INTERVENCIÓN
SENSOPERCEPTIVA DIRIGIDO A NIÑOS CON
DIFICULTADES DE APRENDIZAJE DE
QUINTO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL
BÁSICA DE LA ESCUELA “LEONCIO
CORDERO”, AÑO LECTIVO 2019-2020.**

Autora:

Ana Belén Jiménez Nicolalde

Directora:

Lcda. Mónica Corral Chacón, Mg.

Cuenca – Ecuador

2020-2021

DEDICATORIA

Este trabajo de titulación lo dedico
de especial manera a mi hijo Pedro
Emilio que es quien vino a cambiar
mi vida para bien y es por quién
lucho día a día, y me da la
motivación necesaria para continuar;
de la misma manera dedico este
trabajo a mi esposo por haberme
acompañado en este proceso, por ser
mi compañero y quien ha estado
conmigo en buenos y malos
momentos, por su apoyo diario.

Ana Belén Jiménez

AGRADECIMIENTO

Agradezco en primer lugar a Dios
por haber sido quien me ha dado la
sabiduría necesaria para poder
culminar esta etapa muy importante
en mi vida.

En segundo lugar, gracias a mis
padres quienes fueron mis
acompañantes en todo el transcurso
universitario, quienes me apoyaron
y me motivaron a seguir adelante, a
no rendirme y a luchar por lo que
quiero.

Agradezco a mi directora de tesis,
quien me guió en este proceso de
titulación y me ayudó con sus
conocimientos.

Ana Belén Jiménez

RESUMEN

Se realizó un diagnóstico aptitudinal en niños de quinto de EGB de la Escuela “Leoncio Cordero” con un enfoque cuali-cuantitativa mediante los instrumentos BADyG-E2 y el test de atención D2 con la finalidad de ratificar las dificultades de aprendizaje en un grupo de 32 estudiantes con bajo rendimiento académico en edades entre los 8 y 10 años. Los resultados demostraron la existencia dificultades de atención y en las funciones básicas por lo que se concluyó que éstos intervienen en el bajo desempeño escolar. Por este motivo se diseñó un programa de intervención sensorio-perceptiva por medio de actividades que estimulan los sentidos con el uso de juegos que mantienen el interés de los niños. Finalmente se considera pertinente atender cada caso de forma particular para que se atiendan las necesidades de los niños y se logre mejorar su condición en el proceso de aprendizaje.

Palabras clave: Aprendizaje, Atención, Rendimiento Académico, Sensorio-perceptivo, Trastorno del aprendizaje.

ABSTRACT

An aptitude diagnosis was made with children from the fifth year of basic general education at “Leoncio Cordero” school with a qualitative and quantitative approach. The study was carried out by using the BADyG-E2 instruments and the D2 attention test in order to ratify learning difficulties in a group of 32 students with low academic performance. The evaluated students are between the ages of eight and ten. The results of the study demonstrated the existence of attention difficulties and difficulties in basic functions, reason why it concluded they intervene in the low performance. For this reason, a sensory-perceptual intervention program was designed through activities that stimulate the senses. They use games that hold children’s interest and attention. Finally, it was considered pertinent to assist each case in a particular way, so that the needs of children are met, and their condition in the learning process is improved.

Translated by:



Ana Belén Jiménez Nicolalde

ÍNDICE

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
RESUMEN	iv
ABSTRACT	v
CAPÍTULO 1	1
APRENDIZAJE	1
Introducción	1
1.1. Aprendizaje	2
1.1.1. Teorías del aprendizaje	3
1.2. Estilos de aprendizaje	5
1.3. Procesos neuropsicológicos	7
Conclusiones	11
CAPÍTULO 2	12
PROBLEMAS DE APRENDIZAJE	12
Introducción	12
2.1. Clasificación de las dificultades de aprendizaje	13
2.2. Causas de las dificultades del aprendizaje	16
2.3. Terapia sensorial	17
Conclusiones	19
CAPÍTULO 3	20
TRASTORNOS DEL APRENDIZAJE	20
Introducción	20
3.1. Trastorno de la percepción	21
3.1.1. Clases de agnosias	22
3.2. Trastorno de la memoria	24
3.3. Trastornos de la atención	25
3.3.1. Trastornos de la atención	25

Conclusión	27
CAPÍTULO 4	29
METODOLOGÍA.....	29
4.1. Muestra.....	29
4.2. Instrumentos	29
4.3. Procedimiento	30
4.4. Análisis de datos.....	30
CAPÍTULO 5	31
5.1. Análisis de rendimiento académico	31
5.2. Resultados de las baterías aplicadas	32
5.2.1. Batería de Aptitudes Diferenciales y Generales E2	32
5.2.2. Test de atención d2	37
5.3. Elaboración del plan de intervención	39
5.3.1. Introducción	39
5.3.2. Objetivo general.....	40
5.3.3. Objetivos específicos.....	40
5.3.4. Fundamentación teórica para la propuesta	40
5.3.5. Actividades	41
CAPÍTULO 6	57
6.1. Discusión.....	57
6.2. Conclusiones.....	59
6.3. Recomendaciones.....	60
BIBLIOGRAFÍA	61
ANEXOS.....	70
 ANEXOS	 70

Índice de tablas

Tabla 1. Estilos de aprendizaje	7
Tabla 2. Trastornos del aprendizaje.....	13
Tabla 3. Rendimiento académico en Matemáticas y Lengua y Literatura	31
Tabla 4. Abreviaciones del Test de atención d2	37
Tabla 5. Resultados test de atención d2.....	38

Índice de figuras

Figura 1. Trastornos del aprendizaje	15
Figura 2. Desarrollo de la integración sensorial	18
Figura 3. Resultados del BADyG2 Inteligencia General	32
Figura 4. Resultados del BADyG2 Razonamiento lógico	33
Figura 5. Resultados del BADyG2 Factor verbal.....	34
Figura 6. Resultados del BADyG2 Factor numérico.....	35
Figura 7. Resultados del BADyG2 Factor viso-espacial.....	36
Figura 8. Resultados test de atención d2	39

Índice de anexos

Anexo 1. Escala de calificaciones LOEI, 2020	70
Anexo 2. Batería de aptitudes diferenciales y generales, BADyG – E2	71
Anexo 3. Test d2.....	82

CAPÍTULO 1

APRENDIZAJE

Introducción

El presente capítulo tiene como finalidad desarrollar un marco conceptual sobre el tema del aprendizaje, para ello se analizarán definiciones, diversos estilos del aprendizaje, causas y consecuencias neuropsicológicas que pueden demostrar los niños durante el proceso de aprendizaje.

La etapa evolutiva a la cual está dirigido el estudio corresponde a las edades de los 8-10 años, debido a que se ha tomado como grupo de referencia a niños que pertenecen al quinto año de educación básica. Por lo cual, es pertinente partir desde los postulados que se refieren a los estilos de aprendizaje, así como los procesos neuropsicológicos que intervienen para que un niño pueda comprender y adquirir nuevos conocimientos de forma sencilla, por ende, se abordarán estos temas a profundidad.

Los estilos de aprendizaje han sido tema de estudio para todos los involucrados en el proceso educativo, cuyos resultados han permitido realizar modificaciones en el sistema de enseñanza-aprendizaje. Los estilos de aprendizaje también han sido de interés desde la psicología cognitiva, cuyos representantes adquieren protagonismo en los años cincuenta del siglo anterior con el potenciamiento de las neurociencias y la decadencia del conductismo pues comenzaron a interesarse en el ser humano desde la perspectiva del análisis cognoscitivo (Cazau, 2004).

Así, entre los investigadores cognitivos fue Witkin uno de los cuales destacó por su interés en los diferentes estilos para aprender, entendiendo estos como las formas que tienen las personas de percibir y realizar el procesamiento de la información (Woolfolk, 1999). De tal forma que los psicólogos cognitivos marcaron una notable diferencia con los de la personalidad pues al referirse a los estilos para aprender se referían a procesos por medio de los cuales el sujeto adquiriría conocimientos en el entorno educativo (Sandín, 2003).

1.1. Aprendizaje

Según Feldman (2005) el aprendizaje se refiere a un procedimiento de transformación constante para un individuo, cuyo comportamiento cambia conforme este adquiere experiencia. Por su parte Pérez (1988) consideró que se trata de procesos subjetivos de captación, incorporación, retención y utilización de la información que el individuo recibe en su intercambio continuo con el medio.

Y es que, el proceso de aprendizaje se refiere a un cambio continuo de la conducta debido a la adquisición de experiencia o por la práctica de actividades que permiten al sujeto asimilar nuevos conocimientos (Shuell, 1986). Al respecto Shunk (2012) indica que el aprendizaje implica una modificación conductual que puede ser observada en los productos o resultados; se trata de un proceso que perdura a lo largo del tiempo, y finalmente el autor menciona que ocurre por medio de la experiencia, es decir que se adquiere a través de la práctica, y la observación a los demás. Ahora bien, desde una perspectiva cognoscitiva el aprendizaje es un fenómeno mental interno (Sarmiento, 2007).

Con estas definiciones es posible decir que el aprendizaje es una adquisición de nuevos conocimientos que se desarrolla a través de la experiencia sin importar el pase de los años; haciendo que se modifique la manera de pensar y actuar ante algunas situaciones.

En cuanto a la educación, que va de la mano del aprendizaje, es una forma típica de adaptación del hombre al medio, no solo es de naturaleza fisicoquímico sino de carácter sociocultural. Para Durkheim la educación es:

La influencia ejercida por la generación adulta en aquella que no está madura para la vida social, además tiene el fin de generar y desarrollar en el niño criterios físicos, morales e intelectuales, que la sociedad política y el medio exigen, según su vinculación (Durkheim, 1975, p.32).

Por lo tanto, la perspectiva conductista y la cognoscitiva, influyen en la práctica educativa, de forma que resulta necesario que los docentes organicen el ambiente para que los alumnos respondan ante un estímulo de manera apropiada (conductismo), además de considerar un aprendizaje significativo que otorgue importancia a la percepción y el entorno (cognoscitivo). Entonces la neurociencia del aprendizaje destaca la relación

existente entre el aprendizaje y la conducta, esta relación es de interés para educadores puesto que tiene implicaciones de sus hallazgos en la instrucción.

Así, desde la perspectiva de la neurociencia, se describe al aprendizaje como un proceso de construcción y modificación de conexiones y redes nerviosas, proceso que se conoce como consolidación y para fortalecer las conexiones, son necesarias las experiencias repetidas, también la organización, repaso, elaboración e involucramiento emocional (Velásquez, Remolina & Calle, 2009).

1.1.1. Teorías del aprendizaje

A lo largo del tiempo se han desarrollado distintas teorías para orientar el aprendizaje de los niños. A continuación, haremos un repaso de las más importantes y el rol que el educador tiene en este proceso.

- Teoría conductista: esta considera que lo relevante del aprendizaje de los niños es el cambio observado a través de la conducta y la manera de actuar ante una situación particular. Básicamente en la relación de aprendizaje sujeto-objeto la atención se centra en la experiencia como objeto y en otras formas como la percepción, la asociación y el hábito como generadores de respuesta del sujeto.

La teoría conductista considera que el sujeto debe encontrar su propia respuesta a situaciones de aprendizaje que se le presentan previo a estímulos que se da al estudiante, de esta manera se puede ver si acertó o erró en su respuesta.

- Teoría cognitiva: este modelo se basa exclusivamente en el aprendizaje en un nivel memorístico y de aplicación, centrando la importancia en el modo en que se adquiere tales representaciones del mundo, se recopila, se almacena y se recuperan de la memoria o estructura.

Para Piaget & Inhelder (2007) el cognitivismo es un proceso interno de la persona que se basa en cambios no sólo cuantitativos sino cualitativos, es decir es el resultado de un proceso interactivo entre la información que proviene del medio y que influye en la persona como sujeto activo y desarrollo. El pensamiento se constituye en este caso en una construcción personal de lo real, según su capacidad mental y su experiencia.

El individuo no puede ser concebido como un sujeto influenciado por el entorno pasivo o activo del aprendizaje, sino como alguien capaz de recibir e interpretar la información través de sus sentidos y por medio de su experiencia para resolver problemas consiguiendo nuevos aprendizajes, por ende se destaca las individualidades particulares de las personas (Piaget & Inhelder, 2007).

- Teoría constructivista: ésta menciona la formación del conocimiento y no una teoría del aprendizaje. Se trata de una doctrina con fundamentos y métodos del conocimiento científico. El constructivismo sugiere que el conocimiento es externo y que el sujeto tiene que incorporarlo o interiorizarlo dentro de su ser. Establece que el educando construye, identifica, diversifica y coordina sus esquemas.

Para Vigotsky (2004) el niño va desarrollando paso a paso su capacidad de aprender y consecuentemente su inteligencia, va adquiriendo mayor dimensión de acuerdo a las etapas evolutivas en su maduración. Es decir, que considera que cada individuo elabora progresiva y secuencialmente el proceso de aprender por medio del descubrimiento y la significación, acompañado del desarrollo de la inteligencia-aprendizaje, creando un entorno que estimula las experiencias facilitadoras del desarrollo de construcciones cognitivas más complejas.

- Teoría de las inteligencias múltiples: Gardner es el principal representante de este postulado y se refiere a éstas como “las habilidades necesarias para la resolución de problemas o para la elaboración de productos que son de importancia en un contexto cultural o en una comunidad determinada” (Gardner, 1995, p. 33); dichos productos se constituyen en postulados científicos y contemplan la composición musical, así como campañas de salud, política, etc., que tienen éxito.

Gardner explica que las inteligencias múltiples comprenden varias habilidades o capacidades que le permiten a la persona crear para desarrollar productos o servicios efectivos que son útiles en un contexto cultural y la posibilidad de identificar problemáticas o establecer nuevos conocimientos. Es así que sugiere la existencia de 9 inteligencias que caracterizan al ser humano.

La teoría de las inteligencias múltiples se fundamenta en que cada individuo posee las nueve inteligencias y que cada una es independiente de la otra, además en conjunto conforma la inteligencia total del ser humano. Estas comprenden la

inteligencia lingüística, musical, lógica-matemática, espacial, corporal-cinética, interpersonal e intrapersonal, naturalista y existencial (Gardner, 2001).

Para Gardner (2001) las 9 inteligencias son autónomas además funcionan de forma combinada y poseen la capacidad de adaptación considerando que el individuo desde la infancia y a través de las distintas etapas de su vida, presenta necesidades ante las cuales deberá reaccionar conforme el contexto cultural en el que se encuentre del cual asimilarán contenidos de acuerdo con distintas estructuras, sean estas de motivación o cognitivas. Es por ello que considera indispensable que se diseñen propuestas educativas que se fundamenten en los aspectos evolutivos del ser humano.

Además, es primordial destacar el componente social de las inteligencias múltiples en cuanto su desarrollo les permite a los individuos reconocer sus vocaciones de acuerdo con cada perfil, de manera que, en su etapa de aprendizaje formal, adquirirán compromiso con su formación y las competencias necesarias para que su accionar sea constructivo con la sociedad.

1.2. Estilos de aprendizaje

Según Keefe (1979) “los estilos de aprendizaje son comportamientos cognitivos, afectivos y psicológicos característicos del individuo y que sirven como indicadores relativamente estables de la manera en que los aprendices perciben, integran y responden en un ambiente de aprendizaje” (p. 35).

Cada persona tiene distintas formas de aprender por eso es de gran importancia que se tomen en cuenta los diferentes estilos de aprendizaje. Al respecto Fleming & Mills (1992, citado en Cobos, 2015) elaboraron el modelo VARK, que consta de los siguientes tipos:

- Visual: el individuo presenta una notoria preferencia por las representaciones gráficas y de símbolos, es decir que en su pensamiento se reproducen imágenes y el aprendizaje se desarrolla mejor cuando observa. Las personas que aprenden mediante el proceso visual tienen una mayor capacidad para abstraer y les resulta un poco más complejo el recordar la información recibida por el canal auditivo, además valoran mucho más el aspecto de los objetos u elementos.

- **Auditivo:** las personas presentan una mayor preferencia para recibir la información por medio del canal auditivo, estos individuos tienen mayor aptitud para el aprendizaje de idiomas o competencias musicales. Su nivel de comprensión es alto respecto a lo que escuchan, expresan sentimientos de forma verbal, suelen recordar nombres y gustan de las conversaciones.
- **Lectura-escritura:** en esta forma de aprendizaje, los individuos asimilan mejor la información por medio del texto impreso por lo que tienen aptitudes para actividades relacionadas con la lectura y escritura por lo que suelen preferir el empleo de textos para apoyar sus explicaciones. Los sujetos que se caracterizan en esta clasificación, por lo general, tienden a repetir cosas, tareas, ideas, palabras en voz alta mientras desarrollan sus actividades en cuanto les permite un mayor recuerdo de la información.
- **Kinestésico:** los individuos desarrollan una mayor percepción a través de los sentidos y gracias a las experiencias y prácticas reales o simuladas. Estas personas suelen ser expresivos físicamente con sus sentimientos e impulsivos. Procesan mucho mejor la información de su entorno por medio de la asociación con las sensaciones o el movimiento y su aprendizaje resulta más efectivo con prácticas experimentales, proyectos aplicativos, etc. Además, tienden a la distracción cuando reciben información solamente por el canal visual o auditivo.

Por su parte Kolb (1984, citado en Romero, Salinas & Mortera 2010) consideran los estilos de aprendizaje de acuerdo con la clasificación que se observa en la tabla 1.

El modelo desarrollado por Kolb (1984) considera que cada individuo enfoca su aprendizaje en una forma peculiar, producto de la herencia, las experiencias anteriores y las exigencias actuales del ambiente en el que se mueve (Cazau, 2004). Los postulados Kolb (1948) sugieren que el aprendizaje sucede en cuatro tiempos que se clasifican capacidades: “experiencia concreta (EC), observación reflexiva (OR), conceptualización abstracta (CA), experimentación activa (EA)” (p.67).

Tabla 1.

Estilos de aprendizaje

Estilo de aprendizaje	Características
Divergente	Modalidad de experiencias concretas y observaciones reflexivas. Agilidad imaginativa, visualiza situaciones concretas de diversas perspectivas, formula ideas, emotivo y se interesa por las personas.
Asimilador	Modalidad de conceptualización activa y observación reflexiva. Habilidad para crear modelos teóricos, razonamiento inductivo; le interesan menos las personas y más los conceptos abstractos.
Convergente	Modalidad conceptualización abstracta y experiencia activa. Aplicación práctica de las ideas, pruebas de inteligencia de una contestación; soluciona un problema o pregunta; razonamiento hipotético deductivo; poco emotivo; prefiere los objetos a las personas.
Acomodador	Modalidad experiencia concreta y experiencia activa. Lleva a cabo planes; involucrarse en experiencias nuevas; arriesgado e intuitivo; depende de otras personas; cómodo con la gente.

Fuente: Kolb, 1984, p. 67.

Al respecto Cazau (2004) menciona que los estilos de aprendizaje son variables pues dependerán de los estímulos que el individuo reciba de su entorno además de factores propios como la edad, costumbres adquiridas, entre otros, por lo que un sujeto es capaz de desarrollar varias formas de aprender a lo largo de su vida.

1.3. Procesos neuropsicológicos

Considerando que la neuropsicología es una ciencia que estudia la conducta su fin es analizar las relaciones entre el cerebro y los comportamientos de las personas consideradas saludables y en aquellos que poseen lesiones cerebrales (Benton, 1971; Sergent, 1994; Loring, 1999; Portellano, 2007). De manera que la neuropsicología busca comprender las funciones mentales superiores, que resultan de los procesos cerebrales por lo que se asume que éstas son controladas por el córtex cerebral prefrontal y parieto-temporo-occipital (Portellano, 2007).

Así, se define como una neurociencia que trata la relación entre el cerebro y la conducta tanto en sujetos sanos como en personas que han sufrido algún tipo de daño cerebral, cuyo objeto de estudio es el conocimiento de las bases neuronales de los procesos mentales complejos, las conductas abordadas son: pensamiento, memoria, lenguaje, funciones ejecutivas y formas complejas de motricidad y percepción (Kolb & Whishaw, 2002; Rains, 2003, Portellano, 2007).

En relación a la infancia, es la neuropsicología, es conocida como neuropsicología del desarrollo y aborda las relaciones existentes entre la conducta y el cerebro, con el fin de intervenir oportunamente, y en lo posible, corregir consecuencias derivadas de las lesiones cerebrales producidas durante el periodo infantil (Aylward, 1997; Tester, 1990).

Por ello, según Portellano (2007) es necesario comprender las diferencias específicas existentes entre la neuropsicología del desarrollo (niño) y la del adulto, pues en la infancia, el cerebro está en un constante proceso de cambio a diferencia del adulto que ya cuenta con una estructura y conexiones consolidadas; además, en esta etapa la evolución del cerebro es más rápida, si se produce daño cerebral durante la infancia el pronóstico, generalmente será mejor que del adulto y debido a su plasticidad, ofrece mayor variabilidad.

Así también las lesiones cerebrales en la infancia suelen tener efectos más difusos ya que su funcionamiento suele ser más global y en esta etapa, presentar un daño o disfunción cerebral impide que se adquiriera nuevas habilidades tanto cognitivas como comportamentales, puesto que su funcionalidad no está totalmente consolidada (Portellano, 2007).

Por tanto, la neuropsicología tiene como objetivo la obtención de evidencias que permitan comprender cómo son los procesos cognitivos mediante la evaluación clínica y experimental. Está interesada en identificar el estado del déficit en procesos específicos, cognitivos y así determinar y diseñar un programa de rehabilitación adecuado (Portellano, 2014).

Para Portellano (2014) una parte fundamental es la evaluación neuropsicológica, es decir un método para examinar el funcionamiento cerebral superior, estudiando la conducta, utilizando técnicas, modelos teóricos y procedimientos como los test, baterías de valoración, entre otros, pero es preciso que éstos se encuentren estandarizados lo que

implica un respaldo teórico y que los investigadores que pretenden hacer uso de estas herramientas cuente con el conocimiento y dominio que implican.

Por otra parte, se reconocen la neuropsicología infantil se divide en dos modalidades de desarrollo: básica y clínica. La modalidad básica se orienta la investigación de los procesos a nivel neuronal que se relacionan con los aspectos conductuales en la infancia para comprender los factores que implican una conducta normal. En cuanto a la neuropsicología infantil, esta se orienta a indagar en aquello que ocasiona daños en el cerebro desde el periodo embrionario hasta el fin de la etapa infantil (Portellano, 2007).

Según Arrebillaga (2012) actualmente, la neuropsicología infantil se encuentra en un momento crucial de su formación. Esto se debe a que en la actualidad existen diferentes profesionales que han manifestado su interés por el conocimiento neuropsicológico para la comprensión de las problemáticas relativas al aprendizaje. Esto pone en evidencia como la neuropsicología infantil ha adquirido mayor protagonismo, en cuanto en sus inicios está direccionada con especial atención a niños con daños cerebrales y en la actualidad su principal campo de aplicación es con niños que poseen problemas de comportamiento o cognición que no poseen trastornos neurológicos.

Los procesos neuropsicológicos son muy importantes en la etapa del aprendizaje del niño ya que el cerebro cumple diversas funciones para que pueda aprender de una manera correcta, mientras este pueda controlar su estado anímico y emocional, el proceso de aprendizaje será menos complicado y asimilará efectivamente la información que se le ha transmitido. Con ello se recalca que el aprendizaje del niño no debe ser de manera memorista sino más bien debe estar consciente de lo que aprende y ser de una forma práctica, con el fin de que pueda recordar lo enseñado.

El análisis neuropsicológico como bien se ha venido describiendo tiene un gran aporte por varios autores los cuales han dado a conocer la importancia de la neuropsicología en el ámbito de la enseñanza aprendizaje, gracias al aporte de esta ciencia se puede constatar que las dificultades de aprendizaje que los niños presentan, muchas de las veces están acompañadas de problemas neurológicos como lesiones cerebrales de leves a graves, o también se puede descartar un problema o una lesión cerebral, en cuyos casos el alumno necesitará refuerzo en las áreas de aprendizaje que este cursando.

Al respecto, siempre es de suma importancia recordar que cada niño es un mundo diferente por lo tanto aprenden de manera distinta y tienen su propio ritmo de adquisición de conocimientos, así como también un estilo de aprendizaje con el cual se identifican de mejor manera.

Por lo tanto, si un educando posee dificultades en el aprendizaje que sus pares no los tienen, es indispensable que no se lo discrimine. La sensibilidad con el infante por parte de su educador y compañeros es necesaria de forma que se lo pueda apoyar en su desarrollo por lo que se sugiere la conformación de un grupo multidisciplinario para que se pueda llevar a cabo una correcta adaptación en el currículo que favorezca al educando mediante la inclusión del mismo y así le permita demostrar sus capacidades.

Por su parte Salovey & Mayer (1990, citado en Centella, 2019) mencionan la existencia de cinco capacidades que conforman el aspecto emocional y que tienen estrecha relación con los procesos de convivencia en el salón de clases y la neuropsicología educativa, dichas capacidades se presentan a continuación:

- Reconocer las propias emociones.
- Saber manejar las propias emociones.
- Utilizar el potencial existente.
- Saber ponerse en el lugar de los demás.
- Crear relaciones sociales o facilidad de establecer relaciones interpersonales.

El aspecto emocional es fundamental en el proceso de enseñanza-aprendizaje como lo mencionaron (Salovey & Mayer, 1990) ya que, con el desarrollo de estas capacidades en el ámbito escolar, los alumnos pueden tener un mejor manejo de sus emociones al momento de tener el contacto con sus pares, además los ayuda para lograr un mejor desenvolvimiento psicosocial.

Incluso, estudios recientes muestran como un buen desarrollo emocional por parte de los docentes resulta imprescindible, tanto por su propio bienestar personal, como para que puedan llevar a cabo su labor docente de forma efectiva (Sutton, 2003). Se sabe, además, que la inteligencia emocional de los profesores afecta a los procesos de aprendizaje, a la salud mental y física, a la calidad de las relaciones sociales y al rendimiento académico y laboral (Brackett & Caruso, 2007).

Conclusiones

Una vez revisada la literatura respecto al aprendizaje, sus estilos y los procesos neuropsicológicos que se llevan a cabo en el sistema de enseñanza-aprendizaje de los niños, se puede llegar a determinar que cada individuo tiene una diferente manera de aprender, ya sea: visual, auditiva o kinestésica.

Todos los seres humanos sienten y viven en un mundo diferente, cada uno aprende de diversas formas y a su propio ritmo, por ello es de suma importancia el estado anímico que presentan los niños, ya que esto interfiere en su proceso de aprendizaje, así como también la predisposición que tenga el maestro al momento de brindar sus conocimientos.

Las autoridades de cada institución deben poner atención a esta temática, con la finalidad de que el docente pueda identificar el estilo de aprendizaje de un niño que este presentando problemas y pueda ayudarlo a superarlos. Los docentes y padres de familia deberán tener presente que el cerebro del niño posee elasticidad, por lo tanto, no se debería limitar su conocimiento y peor aún el afecto porque ello tendrá repercusiones en el desarrollo cerebral presente y futuro.

CAPÍTULO 2

PROBLEMAS DE APRENDIZAJE

Introducción

En el capítulo que se presenta a continuación se tratarán las diferentes dificultades referidas al proceso de aprendizaje que suelen presentar los niños durante su periodo de formación académica en las instancias educativas que suelen ser causales de afectación en la lectura, escritura, comprensión, etc.

Estas dificultades fueron estudiadas desde hace algunos años en cuanto los docentes y diversos profesionales que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje se percataron que los niños tenían problemas en el mismo. Su intención fue la de facilitar el entendimiento de la información que se les transmitía a los educandos por medio del empleo de técnicas de enseñanza.

Una dificultad de aprendizaje se refiere al retraso, trastorno o desarrollo retrasado en uno o más de los procesos de habla, lenguaje, lectura, escritura, aritmética u otros dominios escolares resultado de un handicap psicológico causado por una posible disfunción cerebral y/o trastornos emocionales y conductuales. No es el resultado de retraso mental, privación sensorial o factores estructurales o instruccionales (Kirk & Bateman, 1962, p. 115).

Actualmente cada trastorno es identificado con un nombre distinto y a su vez cuenta con diversas técnicas e instrumentos que facilitan el aprendizaje y el desarrollo del niño. Por lo que los problemas del aprendizaje se identifican como: “Problemas Escolares (PE), Bajo Rendimiento Escolar (BRE), Dificultades Específicas de Aprendizaje (DEA), Trastorno por Déficit de Atención con o sin Hiperactividad (TDAH) y Discapacidad Intelectual Límite (DIL) (Romero & Lavigne, 2005)”. Éstos se manifiestan como dificultades, en algunos casos muy significativos, en los aprendizajes y adaptación escolares que incluso pueden perdurar a lo largo de la vida.

Las dificultades de aprendizaje, en el DSM-5, se clasifican dentro del trastorno específico del aprendizaje (TEApr) que, a su vez, está incluido dentro de los trastornos del desarrollo neurológico y sobre el cual se refiere así: trastorno específico del aprendizaje el cual es diagnosticado cuando se presentan deficiencias específicas en las capacidades del sujeto que le impiden emplear la percepción y procesar información de

forma eficiente y precisa. Dicho trastorno se presenta en edades escolares como una dificultad constante que no le permite al educando aprender las capacidades fundamentales como lo son la lectura, escritura y matemáticas, por lo que el sujeto presenta un rendimiento menor a la media con relación a su edad o con mucho esfuerzo logra un nivel aceptable (Asociación Americana de Psicología, 2014).

2.1. Clasificación de las dificultades de aprendizaje

Según Ardila, Rosselli & Matute en el año 2005 expone los siguientes tipos de trastornos de aprendizaje:

Tabla 2.

Trastornos del aprendizaje

Tipo	Área deficitaria
Dislexia	Adquisición de la lectura.
Disgrafía	Aprendizaje de la escritura.
Disfasia	Aprendizaje del lenguaje oral.
Discalculia	Operaciones matemáticas.
Dispraxia	Aprendizaje de movimientos elaborados.
Problemas espaciales	Habilidades espaciales.
Disfemia	Ritmo, fluidez y la melodía en el habla.
Disprosodia	Prosodia del lenguaje.
Disgnosia	Reconocimiento perceptual.
Dismusia	Aprendizajes musicales.
Dismnesia	Habilidades mnésicas.

Fuente: Ardila, Rosselli & Matute, 2005, p. 78.

Es preciso mencionar que los problemas en el aprendizaje que en la actualidad son los más frecuente, de acuerdo con diversos investigadores, corresponde a la dislexia, discalculia y la disgrafia. A continuación, se define cada trastorno nombrado anteriormente de acuerdo con Málaga & Arias (2010).

- Dislexia: se define como un trastorno del neurodesarrollo que genera problemas en el aprendizaje y el uso del lenguaje, lectura y escritura, ya que se ven afectadas las áreas base a nivel fonológico y la conversión y entendimiento de palabras aisladas.
- Discalculia: es un TA que provoca en el niño dificultad para la adquisición de las habilidades matemáticas en niños con una inteligencia normal, estabilidad emocional y con una formación académica adecuada o estándar. Este trastorno repercute en las actividades que el sujeto realiza diariamente debido a que las matemáticas favorecen la interpretación adecuada de las medidas de tiempo (horarios, partituras, etc.), direcciones (números de calles, latitud, longitud) el manejo de recursos monetarios y hasta para cocinar (seguir una receta con cantidades, tiempos de cocción, etc.).
- Disgrafía: Es un trastorno específico de aprendizaje, que afecta a la forma o al significado y es de tipo funcional.

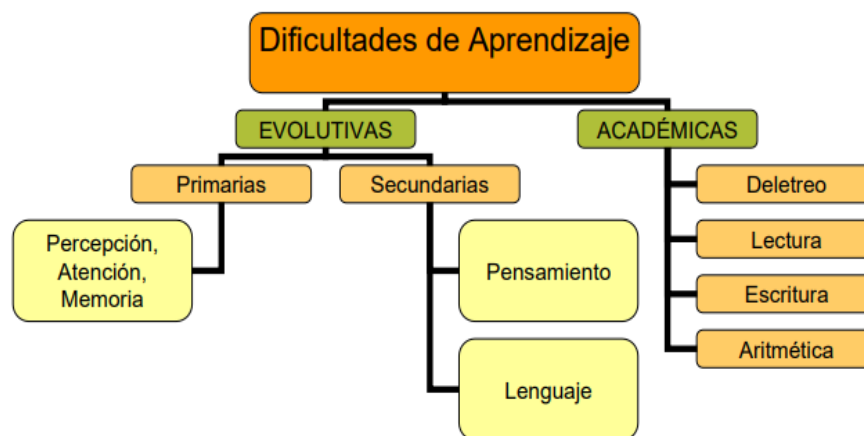
En otra clasificación, García, Moreno, Rodríguez & Saldaña (2004) agrupan las dificultades de aprendizaje en función de su homogeneidad, basándose en los patrones de habilidades académicas; por ese motivo se hace referencia a los síndromes específicos siguientes:

- a) Déficit específicos en la lectura: dentro de este apartado se incluyen, a su vez, distintas clasificaciones, la más conocida es la basada en Boder (1973) que, partiendo de diferentes errores en el proceso lector y deletreo, identificó los siguientes subtipos: disfonético, que se caracteriza por la deficiencia al momento de analizar palabras y con las habilidades que tienen que ver con la captación de la palabra; el diseidético, caracterizado por la existencia de déficit en la memoria visual y en la discriminación visual y el mixto disfonético-diseidético, en el que se combinan las deficiencias expuestas.
- b) Déficit específicos en la aritmética: en cuanto a estos, se propone la existencia de dos grupos diferentes: uno constituido por aquellos sujetos que manifiestan deficiencias viso-espaciales en la ejecución de las sub escalas correspondientes del WISC y otro constituido por aquellos sujetos que poseen un rendimiento insuficiente en matemáticas.
- c) Déficit específicos en la escritura: se distinguen tres subtipos: el primero relacionado con la dislexia disfonética, que se caracteriza por una escritura ilegible y errores asistemáticos; se considera que podría deberse a las dificultades con las capacidades

analítico-fonéticas, además involucra la disgrafía y disortografía. El siguiente subtipo se relaciona con las dificultades viso-espaciales que se pueden observar en faltas ortográficas convencionales. Finalmente, el tercero tiene que ver con las habilidades de coordinación motora necesarias para la escritura; este grupo está formado por los escritores apráxicos que muestran deficiencias sólo en la caligrafía. Por su parte Kirk & Chalfant (1984) presentaron la siguiente clasificación:

Figura 1.

Trastornos del aprendizaje



Fuente: Kirk & Chalfant, 1984, p.67.

Las dificultades evolutivas son aquellas presentes en los procesos psicológicos básicos que dan lugar a deficiencias en aquellas habilidades básicas que el niño necesita para lograr éxito en las tareas académicas. Estas incapacidades se dividen en primarias o básicas y secundarias. Las primarias o básicas, incluyen dificultades perceptivas, de atención, de memoria, que a su vez influyen en el razonamiento y en el lenguaje, cuya alteración se considera secundaria (Kirk & Chalfant, 1984).

Las alteraciones de pensamiento para Kirk & Chalfant (1984) son aquellos problemas referidos a operaciones mentales como juicio, comparación, razonamiento, evaluación, pensamiento, resolución de problemas y toma de decisiones. En cuanto a los problemas de lenguaje oral están relacionados con los conflictos que el educando presente ante la comprensión, integración y expresión de ideas en forma verbal.

Por otra parte, las dificultades académicas son aquellos problemas que experimentan los niños en el contexto escolar. Comprenden las dificultades de lectura, escritura, aritmética y deletreo. De acuerdo con dicha clasificación la valoración del estudiante preescolar está orientada a diagnosticar los problemas del aprendizaje evolutivo. Por su parte el educando de nivel escolar necesita una evaluación orientada en áreas instrumentales de nivel académico, pero sin dejar de lado aquellas de tipología evolutiva (Kirk & Chalfant, 1984).

2.2. Causas de las dificultades del aprendizaje

En cuanto a las causas de las dificultades del aprendizaje, el Centro de Desarrollo Infantil y Atención Precoz (2012) los atribuye a factores fisiológicos, endócrinos, socioculturales e institucionales.

- **Factores fisiológicos**

- Disfunción cerebral: las disfunciones del cerebro pueden tener su origen prenatal, perinatal o posnatal.
- Genética: existen estudios que señalan la relación entre herencia y dificultades de lecto-escritura, lenguaje y otros trastornos de aprendizaje.
- Factores bioquímicos: se ha planteado que en ciertos casos de dificultades de aprendizaje están relacionados con desequilibrios bioquímicos como: alergias a los alimentos, sensibilidad a los salicilatos y deficiencias vitamínicas pero este postulado aún se mantiene como una hipótesis.

- **Factores endocrinos**

- Exceso o defecto de las secreciones de las glándulas que integran el sistema endocrino, pueden repercutir y estar ligadas a las dificultades de aprendizaje tales como hipertiroidismo cuyas consecuencias serían inestabilidad en las emociones y un menor rendimiento académico o hipotiroidismo que genera cansancio, comportamiento apático y lento.

- **Factores socioculturales**

- Malnutrición.
- Falta de experiencias tempranas.

- Código lingüístico familiar restringido: familias que tienden a un lenguaje específico, limitado y de uso común, en lugar de uno abstracto e individual, lo que minimiza el desarrollo de las relaciones temporales, espaciales y lógicas porque se presenta un dominio de lo subjetivo sobre lo analítico.
- Valores y estrategias educativas no adecuadas: es decir aquellos que no favorecen el desarrollo cognitivo, lingüístico y personal requerido en el contexto de la escuela.
- **Factores institucionales**
 - Deficiencias en las condiciones materiales de la enseñanza: clases saturadas, condiciones físicas inadecuadas, carencia del material adecuado.
 - Mala utilización de los métodos de aprendizaje, los problemas derivados de la organización escolar o falta de profesorado especializado.
 - Otros factores que contribuyen a las dificultades de aprendizaje como pueden ser los problemas de: visión, audición, lateralidad, esquema corporal, hiperactividad, orientación en el espacio, control motor, etc.

2.3. Terapia sensorio-perceptual

La integración sensorial inicia con Jane Ayres en los años sesenta en cuanto la investigadora consideró que el sistema nervioso central poseía la capacidad de interpretación y organización de la información que es percibida por los sentidos, estos datos al ser analizados y procesados en el cerebro permiten al individuo relacionarse con su entorno y responder de forma adecuada a los estímulos que recibe del mismo. De manera que si este proceso no llegara a funcionar adecuadamente el cerebro presentaría una saturación por lo que no podría integrar la información que recibe por los diferentes órganos sensoriales y que provocarían los trastornos en el aprendizaje y alteraciones del comportamiento (Ayres, 2010).

Por lo tanto, se planteó en una intervención que considerara todas las necesidades sensoriales que el sujeto demanda para adquirir destrezas y habilidades indispensables para un adecuado desempeño no solo a nivel escolar sino en todos los escenarios de su vida. Es por ello que se empleó el juego y la motivación como base para desarrollar habilidades a nivel de la motricidad fina y gruesa, planificación y organización en su

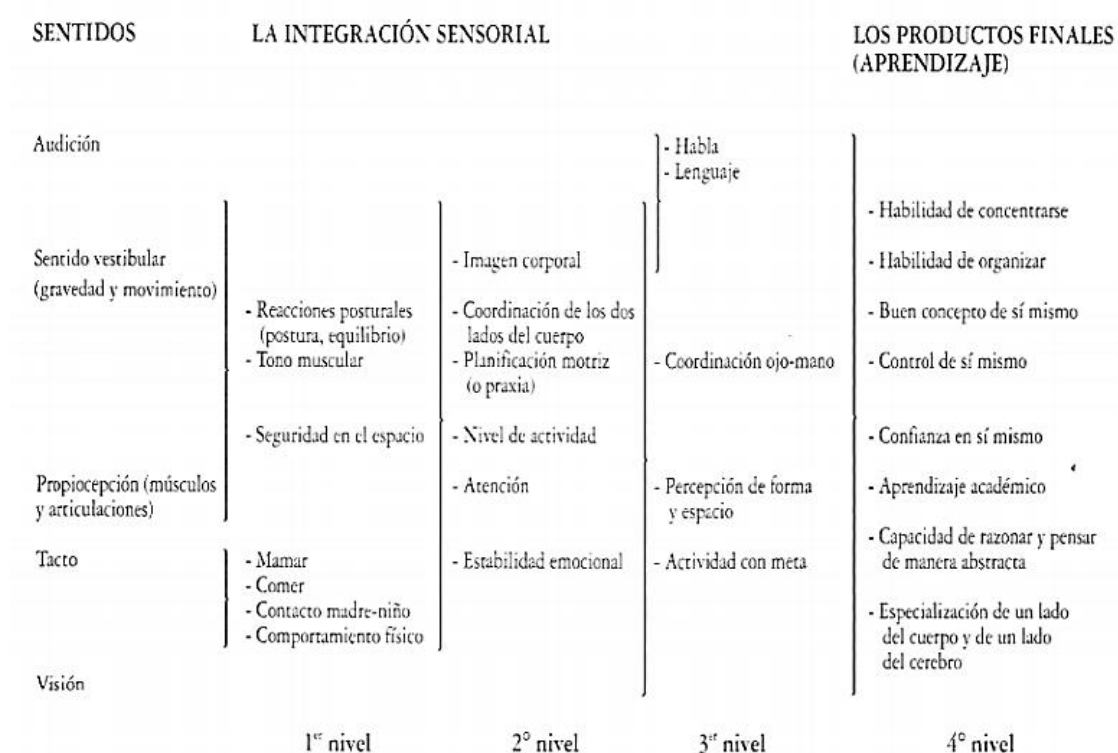
accionar, autorregulación, capacidad para tolerar frustraciones y la comprensión de reglas y normativas.

Al respecto Álvarez (2010) considera que es de gran importancia que en el proceso educativo se potencie el desarrollo sensorial sobre todo en edad escolar temprana pues repercute en el aprendizaje. De manera que el proceso de enseñanza-aprendizaje debe enfatizar en aspectos de la cognición y también en lo que respecta a las habilidades sensoriomotrices.

Ahora bien en cuanto a la terapia sensorio-perceptual esta se diseñó con la finalidad de apoyar a los estudiantes que presentan problemas en el procesamiento sensorial y a aquellos que requerían de intervención para mejorar su desempeño académico por lo que se consideró pertinente exponerlos a estímulos sensitivos por medio de un proceso estructurado y repetitivo con la intención de que el cerebro se adapte a ellos y permita que los sujetos logren procesar y reaccionar a las sensaciones de una forma más eficiente (Morín, 2014).

Figura 2.

Desarrollo de la integración sensorial



Fuente: Beaudry, 2011, p. 20

En la figura 2 se puede observar cómo se desarrolla la integración sensorial, esta presenta un proceso de evolución muy importante en los 7 primeros años del sujeto hasta que alcanza el pensamiento abstracto al igual que otras habilidades que dependen de éste. Se puede apreciar que el desarrollo comprende procesos ordenados de acuerdo con el nivel de maduración el cual llega hasta los 10 o 12 años. Cada proceso se apoya en otra capacidad de nivel inferior, por lo mismo cuando alguna no se ha desarrollado de forma adecuada requiere de atención oportuna (Ayres, 2010).

Conclusiones

En relación a las dificultades del aprendizaje se identifican la existencia de diversos factores que intervienen, esto se debe a que cada caso es particular por lo que debe ser atendido de manera puntual. Y es que un niño que presenta problemas con el aprendizaje no puede comprender con la misma metodología que lo hacen los demás pese a que su base intelectual sea adecuada.

De manera que la individualidad hace referencia a la forma en la que se presenta la dificultad y de igual manera se refiere a que su atención debe ser única. Cada niño reacciona diferente a los factores que se relacionan con su aprendizaje debido a sus condiciones biológicas, emocionales y contexto sociocultural. De manera que resulta importante el conocer a los niños y comprender sus problemas con la finalidad de identificar sus fortalezas y debilidades, además de buscar acciones estratégicas para apoyarlos y lograr potenciar el éxito en su aprendizaje.

Por lo expuesto se puede concluir que, como consecuencia de los problemas en el aprendizaje en los niños, los investigadores consideraron necesario analizar a profundidad cada uno de ellos, creando así las clasificaciones expuestas, a las cuales les otorgaron un significado para su comprensión. A partir de ello se elaboraron técnicas y recursos que los ayudarán durante su proceso de aprendizaje.

CAPÍTULO 3

TRASTORNOS DEL APRENDIZAJE

Introducción

Las alteraciones en el aprendizaje o trastornos son condiciones que provocan divergencias entre la capacidad potencial y real del rendimiento a nivel académico dados por la capacidad intelectual de un individuo. Estos trastornos conllevan problemas para concentrarse o prestar atención, además afecta al lenguaje, procesos visuales y auditivos. Su valoración y diagnóstico se fundamenta en análisis cognitivos, educacionales, del habla y lenguaje a nivel médico y psicológico. El tratamiento consiste fundamentalmente en intervenciones educacionales y, a veces, tratamiento médico, conductista y psicológico.

Los trastornos del aprendizaje, como ya se ha mencionado, se consideran un tipo de trastorno del neurodesarrollo por lo que se entiende que su origen es neurológico y pudieren aparecer en la infancia temprana, es decir estarían presente incluso antes del ingreso en el sistema educativo. Dichos trastornos pueden afectar el desarrollo del individuo a nivel personal, social, académico e incluso laboral a largo plazo. Los trastornos pueden ocasionar disfunción de la atención, problemas a nivel de la memoria, percepción, lenguaje o con la interacción social.

Inclusive se conoce que podrían presentarse problemas de hiperactividad, déficit de atención, autismo y discapacidad intelectual. En su mayoría los problemas del aprendizaje suelen ser complicados, es decir que son una combinación de tipos, por lo que se los considera mixtos y se caracterizan por alteraciones en varios sistemas.

En relación a lo expuesto y desde una perspectiva cuantitativa, se desconoce el porcentaje de la población infantil escolar que presenta problemas en el aprendizaje, sin embargo, se sabe que aproximadamente el 5% de ellos, en Estados Unidos acuden a programas de apoyo especial por su condición. Entre los niños afectados, los hombres superan a las mujeres con una relación de 5 a 1 (Sulkes, 2018).

3.1. Trastorno de la percepción

La percepción es un proceso que permite al individuo conocer la realidad. Para que se concrete, es imprescindible el funcionamiento de las estructuras periféricas sensoriales, que son las encargadas de obtener y difundir la información del medio externo hacia las áreas sensitivas primarias, las cuales se encargan de llevarla a las zonas secundarias donde se efectúa el proceso de recepción, filtración y organización de los datos permitiendo que se relacionen e interconecten con la memoria y los instintos. Por tanto, se comprende que los trastornos en las áreas mencionadas, ocasionan alucinación y agnosias principalmente, además de otras afecciones (Peña, 2019).

La percepción sucede a través de los sentidos por lo que los estímulos pueden captarse por el canal visual, auditivo, olfativo, gustativo, táctil y cinestésico. Y es en el periodo escolar cuando se debe dar más atención a lo que los niños perciben a través de sus sentidos y aquellos problemas que podrían presentarse en los mismos, esto en cuanto algunas alteraciones de la percepción dificultan el proceso de aprendizaje. Por ejemplo, las alucinaciones se entienden como falsas percepciones ocurridas sin que se presente un estímulo externo, es decir que se percibe un objeto externo sin que éste exista (Moya, & Castrodeza, 2011). Por otra parte, las alteraciones frecuentes de la percepción son la agnosia y la macropsia.

La agnosia es un trastorno de la percepción que se caracteriza porque la persona no puede transformar las sensaciones simples en percepciones, por tanto, el individuo es incapaz de reconocer los objetos, animales o personas. Por ejemplo, una persona enferma escucha el sonido del motor de un automóvil, pero no identifica que es realmente. La agnosia puede estar referida a uno o a los cinco sentidos, pero las más frecuentes son la agnosia auditiva, visual y táctil y se produce por daños orgánicos en el cerebro, pero también puede estar presente en casos de esquizofrenia, determinados tipos de depresión y en personas diagnosticadas con histeria.

En cuanto a la macropsia, se trata de una falsa percepción respecto al tamaño real de los objetos y suele presentarse por intoxicación con alucinógenos, alcohol y en los casos de trastorno de histeria.

3.1.1. Clases de agnosias

La agnosia se deriva de enfermedades cerebrovasculares e incluso de ciertos problemas neurológicos e incluso por traumas o lesiones en la cabeza ocasionados por infecciones cerebrales o problemas hereditarios. Inclusive ciertos tipos de agnosias pueden estar relacionadas con problemas en el desarrollo.

Se conoce, además, que por lo general, las agnosias se presentan a nivel sensorial, motivo por el cual se precisa clasificar los tipos existentes con sus respectivas subclasificaciones tomando en cuenta si estas repercuten considerablemente en el proceso de percepción visual, auditivo, táctil, motricidad o en al percibir el propio cuerpo. Por lo tanto, es posible decir que los principales tipos de agnosia son:

- **Visuales:** la mayor parte de las agnosias visuales consisten en déficit a la hora de reconocer los objetos a través de la vista sin que esté presente una afectación de los órganos sensoriales. Las agnosias visuales se producen normalmente por causas de lesiones en el lóbulo occipital izquierdo o en cualquiera de los lóbulos temporales. Éstas se dividen en aperceptivas e impiden la categorización de elementos y aquellas conocidas como asociativas que limitan al sujeto al momento de nombrar objetos (Farah, 2004).
- **Auditivas:** se caracterizan por tener problemas o dificultades para reconocer estímulos sonoros. Es preciso indicar que, pese a la severidad de las lesiones a nivel del cerebro ocasionadas por las agnosias, las deficiencias y afectaciones pueden ser únicamente a nivel auditivo (Brown, 2013).

La agnosia auditiva verbal, también conocida como “sordera pura para las palabras”, es una de las más relevantes dentro de la presente categoría. En este caso el individuo presenta problemas en la distinción de sonidos derivados del habla o para efectuar la recuperación de significados de los grupos de fonemas (Brown, 2013).

- **Táctiles:** para Riggio (2005) puede ser definida como la incapacidad para identificar los objetos a través del tacto, basándose en aspectos como su textura o en su tamaño pese a que no se presenten problemas de orden sensorial, dichos trastornos se conocen como astereognosia.

En este tipo de agnosia hay que tener en cuenta un subtipo significativo desde el punto de vista clínico, denominado como agnosia digital, que afecta específicamente al reconocimiento a través de los dedos de las manos. Generalmente se da junto con

agrafia, acalculia y desorientación izquierda-derecha en el contexto del síndrome de Gerstmann, causado por lesiones en la parte inferior del lóbulo parietal (Riggio, 2005).

Bauer (2006) considera que las personas con agnosia de tipo táctil tienen problemas en su apreciamiento del contexto natural y de lo que significan aquellos elementos que se colocan en la mano con la afectación pese a que el funcionamiento somato-sensorial elemental, los procesos intelectuales, la capacidad de atención y la habilidad lingüística se encuentre en un adecuado estado de conservación.

- **Motoras o apraxias:** consisten en dificultades para recordar y ejecutar esquemas motores aprendidos de forma intencional; sin embargo, los mismos movimientos pueden aparecer de forma espontánea en sus contextos naturales. Existen tres tipos: ideacional caracterizada por las dificultades para llevar a cabo secuencias de movimientos; la ideomotora que impide la ejecución de acciones en respuesta a una petición verbal; y la constructiva, que consiste en problemas para construir formas o para dibujar figuras (López, 2014).
- **Corporales:** incapacidad para identificar el propio cuerpo. Se menciona la somatognosia si las afectaciones tienen relación con todo el cuerpo, la hemiasomatognosia cuando se presenta en la mitad del cuerpo y la autotopagnosia si el individuo puede ubicar de forma espacial las partes de su cuerpo (López, 2014).

De manera general, es posible mencionar que la agnosia es una enfermedad bastante desconocida, pero no por ello menos importante. Para diagnosticarla es necesario acudir a un diagnóstico clínico, que suele incorporar el uso de valoraciones neuropsicológicas por medio de placas de imagen cerebral que permiten conocer sus causas. En cuanto al pronóstico, este dependerá del origen de la lesión y de su extensión además de cuantos años tenga el individuo. No se habla de tratamientos específicos, sin embargo, las terapias del lenguaje y ocupacional ayudan a las personas compensando sus problemas.

También es importante identificar que las agnosias se originan principalmente por alteraciones neurológicas como tumoraciones, procesos infecciosos, hipoxia, demencia, presencia de lesiones en la cabeza e incluso trastornos neuro-developmentales que podrían provocar daños en diferentes zonas del cerebro (Shabbir, 2015).

3.2. Trastorno de la memoria

Para Ortega (2014) la memoria es el proceso mediante el cual se adquiere, guarda y recupera la información. De acuerdo con el desarrollo evolutivo de los procesos de memoria, durante los primeros meses de vida los niños, ésta se manifiesta de forma pre-explicita por lo que se reconocen acontecimientos ya vividos. Se puede decir que hasta los 6 años los niños presentan una memoria autobiográfica sobre acontecimientos pasados, aunque no son capaces de almacenar información de forma deliberada pero luego de ello ya es posible pedirles que almacenen información conscientemente.

De acuerdo con Valencia (2016) existen muchos tipos de memoria, esto dependerá del criterio de clasificación. Por ejemplo, si se atiende al tipo información que se conserva, la memoria se clasifica en:

- Memoria episódica, procedimental o semántica, la primera hace referencia al recuerdo de acontecimientos o hechos pasados. La segunda tiene que ver con las destrezas o habilidades aprendidas y se activa de manera automática e inconsciente en forma de secuencias motoras o estrategias cognitivas (por ejemplo, montar en bicicleta); finalmente la semántica es el recuerdo de datos u otro tipo de información.
- Memoria procedimental: esta se relaciona con las destrezas o habilidades aprendidas y es activada automáticamente e inconscientemente de forma secuencial motora o por medio de estrategias cognitivas (por ejemplo: montar en bicicleta).
- Memoria verbal o no verbal: la verbal comprende la entrada de la información por el canal auditivo. Mientras la no verbal o visual sucede cuando el estímulo que se va a almacenar es visual.

También la memoria puede ser de trabajo o de largo plazo si es que se considera el cómo se conserva la información. La memoria de trabajo o de corto plazo se relaciona con la capacidad de mantener en la mente los elementos que son relevantes para la tarea que se encuentra en desarrollo, mientras la de largo plazo se refiere a la información almacenada que se necesita para recuperar información en un periodo de tiempo largo (Gramunt, 2010).

La memoria es muy compleja y no se refiere a cualquier actividad mental. Dicho de otra manera, ésta permite recordar acontecimientos, ideas, relaciones entre

conceptos, sensaciones y en definitiva todos los estímulos que en algún momento han sido experimentados. Se trata de un proceso mental clave para el aprendizaje y por tanto vital para la adaptación del ser humano. La capacidad de aprender y de recordar lo aprendido es lo que hace al individuo poseedor de la capacidad de adaptación social.

3.3. Trastornos de la atención

La atención se constituye en una función de nivel cognitivo que le otorga al individuo la posibilidad de realizar enfoques activos o pasivos, voluntarios o involuntarios referidos a los intereses y consciencia de las personas hacia estímulos o sucesos sean estos de carácter interno o externo. Es una función neurocognitiva que se anticipa a la percepción y a la acción del individuo, y opera la selección entre todos los estímulos perceptivos presentes en un momento específico. La atención está estrictamente relacionada con tres funciones de base de la mente: la conciencia, la vigilia y las emociones.

La conciencia para Siegel (1999) es una actividad psíquica de base que resulta de integrar las funciones cognitivas y permitirle al sujeto encontrarse en relacionamiento con el entorno que le rodea al igual que con su interior. Implica ordenamiento y significancia a las experiencias y se responsabiliza del auto concepto. El funcionamiento de la consciencia requiere vigilia, lucidez y ubicación espacio-temporal.

La capacidad de vigilia se entiende como la posibilidad de permanecer despiertos de forma intencional manteniendo una adecuada atención a los sucesos en el interior y exterior. Por otra parte, la emoción es un impulso a actuar, una condición psicológica y biológica de respuesta a ciertos estímulos (Siegel, 1999).

3.3.1. Trastornos de la atención

Los trastornos atencionales corresponden a los desórdenes conductuales más representativos en los infantes. Su prevalencia en la población infantil varía entre 2% y 13% (Szatmari, 2012). Los síntomas principales incluyen dificultades para mantener la atención o completar tareas, distracción, impulsividad y excesiva actividad motora (Asociación Americana de Psiquiatría, 2014). De acuerdo con Manuzza (2013) los

trastornos de la atención con frecuencia están acompañados de un bajo rendimiento académico y dificultades en el ajuste social y, aunque anteriormente se pensaba que estas alteraciones se presentaban solamente durante la infancia, estudios recientes han mostrado que en algunas personas los síntomas persisten a lo largo de la vida, con consecuencias en el ámbito emocional, ocupacional y social.

Los síntomas son la hiperactividad–impulsividad que se presentan en primera instancia. Sin embargo, hay autores que han cuestionado la clasificación en subtipos, argumentando que se trata más bien de dos fases de una sola alteración; en una etapa temprana del desarrollo que comprende el periodo pre-escolar donde se evidencian principalmente la hiperactividad, luego se presenta un periodo en el que se destacan los conflictos atencionales conocidos como trastornos por déficit de atención o por sus siglas TDAH cuya relación más significativa es con el funcionamiento del cerebro.

La sintomatología del TDAH se reflejan en la deficiencia atencional del individuo, comportamiento hiperactivo e impulsivo además de problemas con el aprendizaje y deficiencias socio-afectivas (Félix, 2006). Sin embargo, son los síntomas básicos los de mayor persistencia en un alto número de casos que se mantienen durante el desarrollo y que pueden repercutir en la familia, el entorno educativo e incluso en el ámbito laboral cuando se extiende hasta la adultez. Así de acuerdo con el Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad (2017) se reconocen a la inatención, hiperactividad e impulsividad como trastornos del comportamiento y los define de la siguiente manera:

Inatención: problemas en el mantenimiento de la atención en un período de tiempo, ya sea durante la realización de actividades académicas, familiares o sociales.

Hiperactividad: excesivo movimiento y actividades motrices y/o cognitivas, en situaciones en las que resulta inadecuado hacerlo.

Impulsividad: impaciencia, conflictos para prorrogar respuestas y para esperar el turno, interrumpiendo con frecuencia a los demás (Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad, 2017, p. 48).

Por su parte la Asociación Americana de Psiquiatría (2014) considera que de mucha importancia que cuando se diagnostica el TDAH en niños, se tengan presentes las siguientes consideraciones:

- La sintomatología relacionada a la hiperactividad e impulsividad y de déficit de atención está presente de una manera persistente acorde a la edad cronológica y mental del niño.
- Algunos síntomas de inatención o hiperactivo-impulsivos se presentan antes de los 12 años.
- Se evidencia los síntomas en dos o más ambientes: hogar, institución educativa.
- La sintomatología ocasiona problemas para adaptarse en los entornos escolar, social o familiar.
- Los síntomas que se presentan han sido analizados y se ha descartado que sean por otro tipo de trastorno.

Por lo que para realizar el diagnóstico del TDAH, se precisa indagar y comprender el comportamiento del sujeto y es necesaria una adecuada valoración de la intensidad conductual y confirmación de la misma al considerarse que no es propia de la edad y por tanto provoca un grado significativo de desadaptación. En relación al tratamiento, este requiere que sea abordado individualmente pues cada individuo se constituye en un caso particular.

Conclusión

Es posible decir que los problemas de aprendizaje sean aquellos derivados de las diferentes formas que tiene el cerebro en su funcionar y de la forma en la cual este procesa la información. Los problemas de aprendizaje varían de una persona a otra y son comunes, manifestándose por lo general en los primeros años de edad escolar. Frecuentemente los problemas de aprendizaje no involucran a una poca capacidad mental, por el contrario, suelen presentarse en personas con altos niveles de inteligencia o con niveles promedios de acuerdo con los investigadores.

En función de los causales, responden a consideraciones genéticas, pre y perinatales, progenitores con edades avanzadas o dificultades neurológicas, entre otros. Entre sus consecuencias se encuentran las afectaciones al lenguaje hablado, escrito, aritmética, razonamiento y habilidades para la organización.

Los trastornos del aprendizaje se constituyen en una realidad educativa y que no solamente se reducen a problemas de metodología o de origen sociocultural. Los

problemas para aprender tienen estrecha relación con el entorno educacional escolar, que en ocasiones requiere explicaciones psicológicas que permiten identificar los motivos por lo que se originaron además de darle especificidad a la problemática que las alteraciones generan de manera que se puedan plantear acciones para rehabilitar a los individuos y ayudarlos a lograr un aprendizaje adecuado para su correcto desarrollo intelectual.

Por cuanto un niño no domina los conocimientos propios de alguna de las áreas, incluso cuando ha alcanzado una edad en la que debería ser capaz de realizar dichas actividades, es cuando los padres deben recurrir a atención profesional para determinar exactamente qué ocurre. En conclusión, es posible decir que los problemas de aprendizaje representan dificultades académicas intensas, que afectan la vida de los niños en varios aspectos de su vida por lo que requieren de atención oportuna.

CAPÍTULO 4

METODOLOGÍA

El estudio tuvo un enfoque cuali-cuantitativo de tipo descriptivo en cuanto se ha pretendido caracterizar a un grupo de la población además tiene el carácter exploratorio debido a que se trata de una temática con escasa información en la Unidad Educativa “Leoncio Cordero” debido a que no se han realizado intervenciones sensorio-perceptivas a educandos con dificultades de aprendizaje de quinto año de educación general básica con edades entre los 8 y 10 años.

4.1. Muestra

El método de selección muestral se basó en un criterio de conveniencia en el cual el investigador decide el número de elementos a los que accederá (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014) y que para el caso de la investigación se refiere a 32 niños de quinto de básica. La muestra se conformó por 21 mujeres y 11 varones.

4.2. Instrumentos

Para determinar el rendimiento académico de los niños se revisaron sus calificaciones en las áreas de Matemáticas y Lengua y Literatura, facilitadas por el docente responsable de quinto año de educación general básica, en formato Excel.

En la investigación se ha empleado la batería de aptitudes diferenciales y generales ó BADyG-E2 (Ver anexo 2) que se aplica para evaluar las aptitudes escolares y se conforma de las siguientes pruebas básicas: “Factor Verbal (VV), Factor Numérico (NN), Factor Espacial o Viso-espacial (EE), Factores generales de Razonamiento Lógico (RL) e Inteligencia General (IG), Cualificaciones de Rapidez (RA), Eficacia (EF) y número de Omisiones (OM)” (Yuste & Yuste, 2011).

También se ha empleado el test de atención d2 (Ver anexo 3) que permite medir la atención selectiva, de manera que se puede conocer la velocidad con la que se procesan las tareas, el cumplimiento de instrucciones y como se ejecuta una actividad de discriminación de estímulos visuales equivalentes (Brickenkamp, 2012).

4.3. Procedimiento

La investigación se ha realizado en la Unidad Educativa “Leoncio Cordero” con los estudiantes del quinto año de educación general básica. Los estudiantes fueron remitidos por los maestros en cuanto algunos presentaban un bajo nivel académico en las áreas de Matemáticas y Lengua y Literatura además una clara falta de atención y concentración que de acuerdo con el educador desencadenó en una falta de interés para aprender a quienes se les aplicó las pruebas BADyG-E2 y el test D2 con previo consentimiento de los padres de familia.

Así, con autorización del rector de la institución y con el apoyo del tutor de grado se procedió a realizar una evaluación general de diversas aptitudes y de atención a los niños del quinto de básica de la sección vespertina. En acuerdo con el docente se procedió aplicar las baterías por partes ya que el curso era numeroso y estaba conformado por 32 alumnos. Se inició con la aplicación del test de aptitudes generales y luego con el de atención, en ambos casos se procedió a realizar las actividades en un salón de clases, cada batería empleó diferentes intervalos de tiempo para así poder lograr un mejor resultado en los niños. Las pruebas fueron aplicadas 3 veces a la semana durante un mes.

Por motivo de las festividades que se celebraron en la escuela, la aplicación de las pruebas fue interrumpida, además no todos los días los niños estaban presentes ya que algunos no asistían a clases por lo que se atrasaron en las evaluaciones y se tuvo que volver a agendar una cita para continuar.

4.4. Análisis de datos

Una vez finalizadas las pruebas se procedió a su corrección y calificación para poder interpretar los resultados del grupo investigado. En cuanto al tratamiento de la información estadística de los test, los datos fueron procesados en Excel de tal forma que permitió extraer los indicadores necesarios y las gráficas requeridas para el entendimiento de la situación de los educandos.

CAPÍTULO 5 DIAGNÓSTICO Y PLAN DE INTERVENCIÓN SENSOPERCEPTIVA

5.1. Análisis de rendimiento académico

Para analizar el rendimiento académico de los estudiantes evaluados se contó con el registro de calificaciones del período 2019-2020 facilitado por el docente responsable considerando la tabla de correspondencias de la LOEI (Ver Anexo 1). Así se pudieron calcular los promedios del grupo de investigación como se observa en la tabla 3.

Tabla 3.

Rendimiento académico en Matemáticas y Lengua y Literatura

Sexo	Matemáticas				Lengua y Literatura			
	Prom.	Min	Max	Desv. Est.	Prom.	Min	Max	Desv. Est.
Hombres	5,81	5,21	6,05	0,28	6,00	5,57	6,86	0,37
Mujeres	6,07	5,45	6,52	0,31	6,27	5,63	7,49	0,43
Grupo	5,98	5,81	6,07	0,32	6,06	6,00	6,27	0,32

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con las notas obtenidas por los educandos, el promedio en Matemáticas es de 5,98 sobre 10, lo que equivale a que el objetivo de aprendizaje está próximo a alcanzar de acuerdo con el sistema de calificación de la Ley Orgánica de Educación Intercultural. En relación a las calificaciones de acuerdo con el sexo, se observa que las mujeres tienen un promedio mayor que los hombres. De manera general, en esta área la desviación estándar no muestra valores altos por lo que la muestra se caracteriza por tener calificaciones similares al valor medio.

Por otra parte, en el caso del área de Lengua y Literatura, la media del grupo fue de 6,06 valor que equivale a un aprendizaje próximo a alcanzar. En el caso de las mujeres, su promedio es mayor al de los hombres y la desviación estándar muestra

variaciones en las calificaciones que difieren por decimales, es decir que las notas de los educandos son similares.

Estos valores son bajos en relación a los obtenidos por los estudiantes que no presentan problemas de rendimiento pues su promedio en Matemáticas es de 8,92 y en Lengua y Literatura 8,90 ambos equivalentes a que el objetivo de aprendizaje fue alcanzado.

5.2. Resultados de las baterías aplicadas

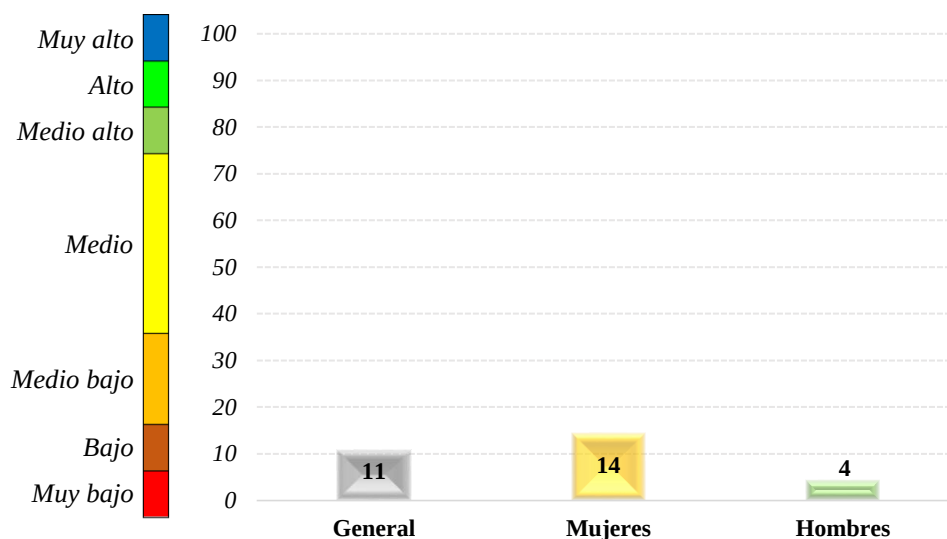
5.2.1. Batería de Aptitudes Diferenciales y Generales E2

La batería de aptitudes diferenciales y generales E2 se analiza conforme a los indicadores de inteligencia general, razonamiento lógico, factor verbal, factor numérico, factor viso-espacial.

- **Inteligencia general**

Figura 3.

Resultados del BAD y G E2 Inteligencia General



Fuente: Elaboración propia.

En la figura 3 se observan los resultados promedios de inteligencia general tanto del grupo como de acuerdo con el sexo. La prueba es el resultado promediado de las 9 actividades de valoración básicas de la batería. Los resultados indican que las mujeres

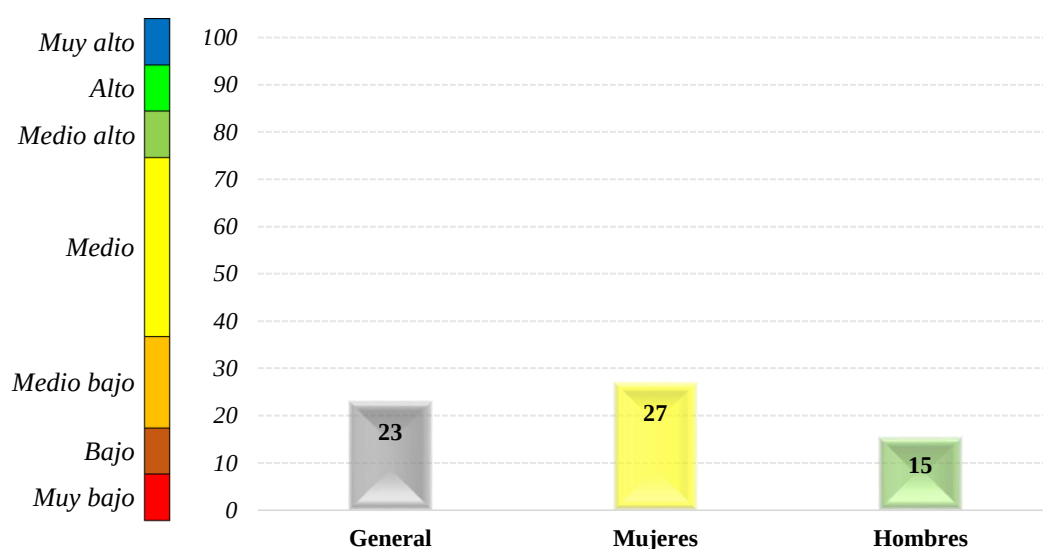
tienen un rango mayor al de los hombres equivalente a bajo y muy bajo respectivamente. En la valoración de grupo, los educandos se sitúan en un nivel bajo.

Estos datos indican que existe un bajo desempeño en áreas compuestas y en pruebas básicas, es decir que su conocimiento general es bajo, tienen problemas para el relacionamiento de información y su razonamiento no es adecuado.

- **Razonamiento lógico**

Figura 4.

Resultados del BADyG E2 Razonamiento lógico



Fuente: Elaboración propia.

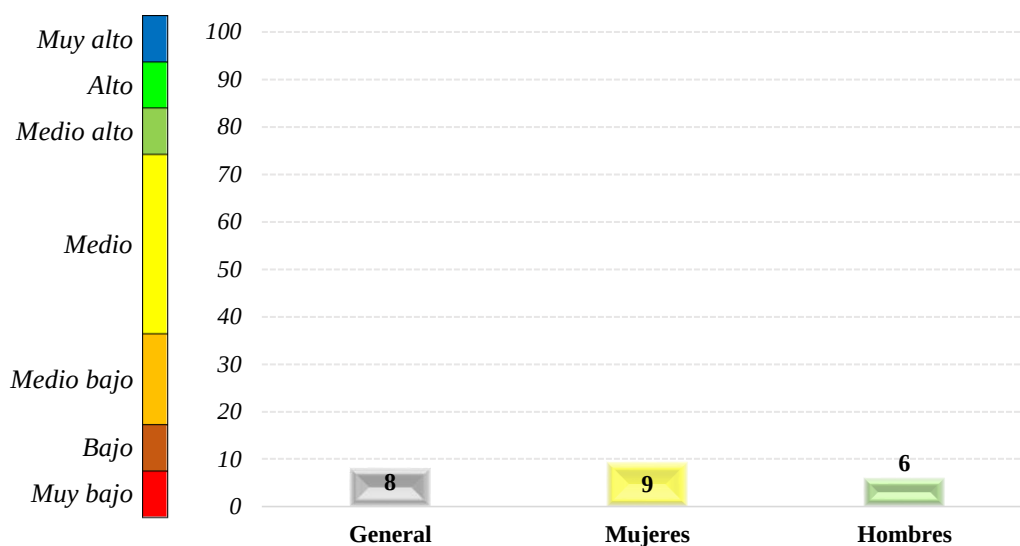
El cálculo del razonamiento lógico se conforma con el resultado de las pruebas de relación analógica, actividades numéricas y matrices lógicas. Este se basa en los procesos mentales para llegar a una conclusión que parte de un análisis inductivo.

Así se observa en la figura 4 que la muestra puntúa con 23 equivalente a medio bajo y de acuerdo al sexo las mujeres se encuentran en un nivel mayor al de los hombres siendo medio bajo y bajo respectivamente. Estos resultados indican que existen problemas significativos en las áreas de razonamiento general, lógica matemática y en lectura comprensiva.

- **Factor verbal**

Figura 5.

Resultados del BADyG E2 Factor verbal



Fuente: Elaboración propia.

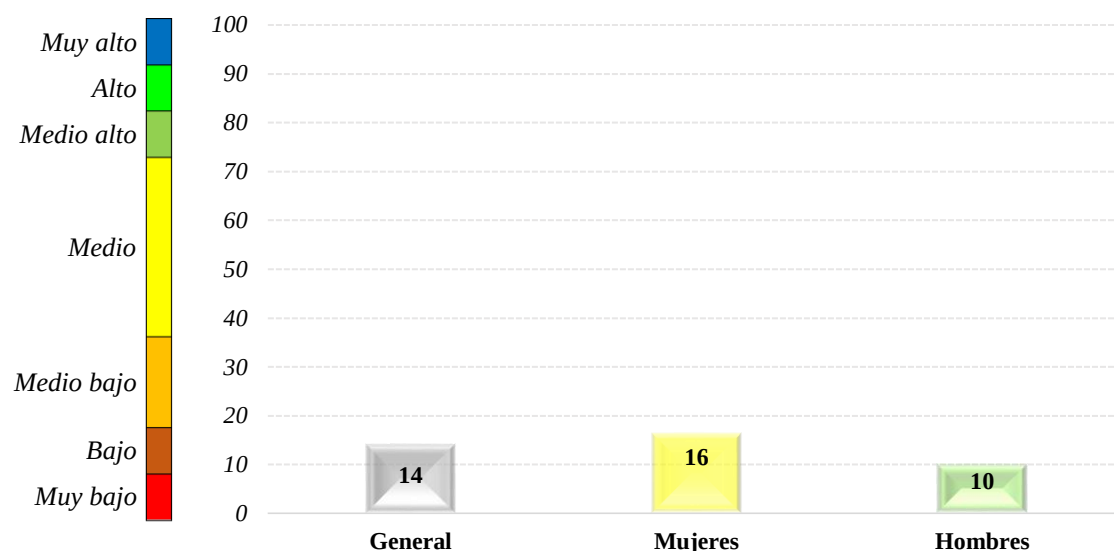
El factor verbal es producto de la prueba de relaciones analógicas y completar oraciones. Con ello se valora el desarrollo del lenguaje y la comprensión por medio del análisis de las capacidades para el establecimiento de relaciones adecuadas con el contenido verbal.

En la figura 5 se evidencia que el puntaje general fue de 8 equivalente a muy bajo. Además, se registra una mayor puntuación en mujeres en relación a los hombres sin embargo en ambos casos se encuentran en un rango muy bajo. Estos datos demuestran la existencia de problemas en la creación de conceptos y en el razonamiento verbal.

- **Factor numérico**

Figura 6.

Resultados del BADyG E2 Factor numérico



Fuente: Elaboración propia.

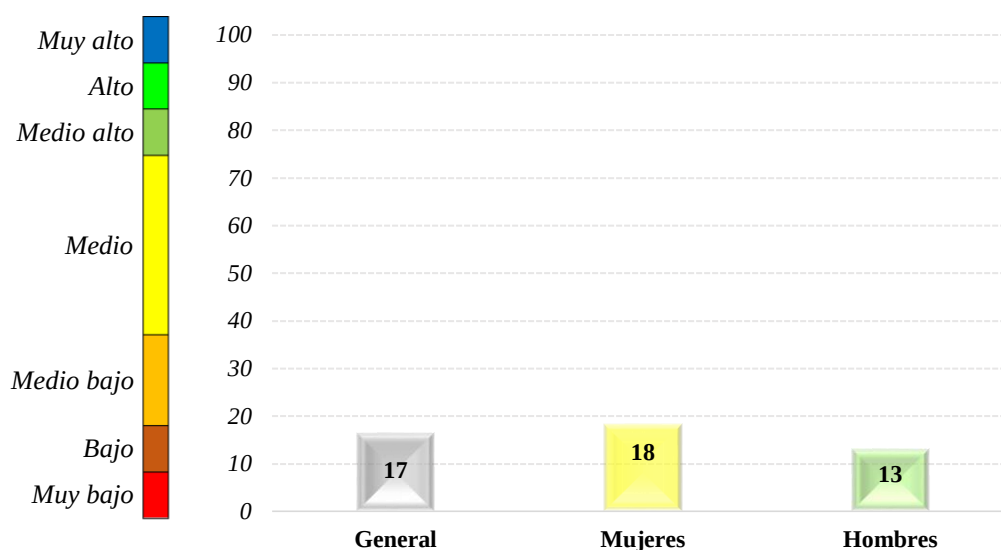
En la figura 6 se pueden observar los resultados del factor numérico, el cual se conforma de la prueba de problemas y la de cálculo numéricos. Este factor valora el desarrollo del pensamiento matemático además de las capacidades de relacionamiento de información numérica mediante las 4 operaciones básicas, problemas matemáticos y la comprensión de la simbología aritmética.

Los hallazgos demuestran que el grupo de estudio puntúa en un nivel bajo, mientras que, al revisar los indicadores por sexo, se observa que las mujeres se encuentran en un nivel más alto que los hombres, pero su clasificación no varía y ambos poseen un nivel de desarrollo numérico bajo.

- **Factor viso-espacial**

Figura 7.

Resultados del BADyG2 Factor viso-espacial



Fuente: Elaboración propia.

La figura 7 expone los resultados del factor viso-espacial que se obtienen de las pruebas matrices lógicas y figuras giradas. Este factor se refiere a las capacidades para estructurar relaciones apropiadas en el espacio con figuras geométricas y enlazar de forma lógica con patrones establecidos.

Los indicadores obtenidos para la muestra, sitúa a los educandos en un nivel bajo. Lo mismo sucede en el análisis por sexo pues tanto mujeres como hombres se ubican en el mismo nivel de valoración pese a que las alumnas poseen una evaluación de mayor puntaje.

Las evaluaciones, por tanto, demuestran que el factor viso-espacial en los estudiantes es bajo, lo que genera en ello problemas de lectura en cuanto esta actividad implica que el educando pueda organizar y reconocer letras considerando el espacio y dirección de manera que puedan formar textos con sentido y que también lo puedan entender.

5.2.2. Test de atención d2

Este test mide la atención visual, selectiva y la capacidad para concentrarse de los educandos considerando que ellos sean capaces de atender de forma selectiva los factores de relevancia en una actividad y descarten los irrelevantes, en una forma rápida y con precisión. Estas actividades incluyen además capacidades relativas a la memoria visual inmediata, viso-percepción y la velocidad con la que se ejecutan acciones manuales (Brickenkamp, 2012). Para un mejor entendimiento de los resultados en la tabla 4 se presenta la significación de cada abreviación del test.

Tabla 4.

Abreviaciones del Test de atención d2

Indicador	Significado
TR	Total de respuestas
TA	Total de aciertos
O	Omisiones
C	Comisiones (elementos irrelevantes marcados)
TOT	Efectividad total de la prueba
CON	Índice de concentración
TR+	Línea con mayor número de intentos
TR-	Línea con menor número de intentos
VAR	Índice de variación o diferencia

Fuente: Brickenkamp (2012).

De acuerdo con la tabla 5 se puede identificar que los estudiantes en la valoración general alcanzan una puntuación media del 60% en lo que respecta al total de elementos procesados (TR). Además, se observa una mayor puntuación de las mujeres sobre los hombres. Esto indica que el grupo se encuentra por debajo de lo esperado para su edad en cuanto a atención selectiva y sostenida, velocidad en el procesamiento y cantidad de trabajo efectuado.

Tabla 5.*Resultados test de atención d2*

Indicador	General	PC	Mujeres	PC	Hombres	PC
TR	379	60%	381	65%	376	60%
TA	141	55%	141	55%	141	55%
O	66	2%	66	2%	66	2%
C	7	10%	5	15%	10	5%
TOT	306	40%	310	40%	300	35%
CON	134	50%	136	55%	131	50%
TR+	46	90%	47	97%	44	85%
TR-	28	97%	25	90%	32	99%
VAR	18	70%	21	80%	12	30%

Fuente: Elaboración propia.

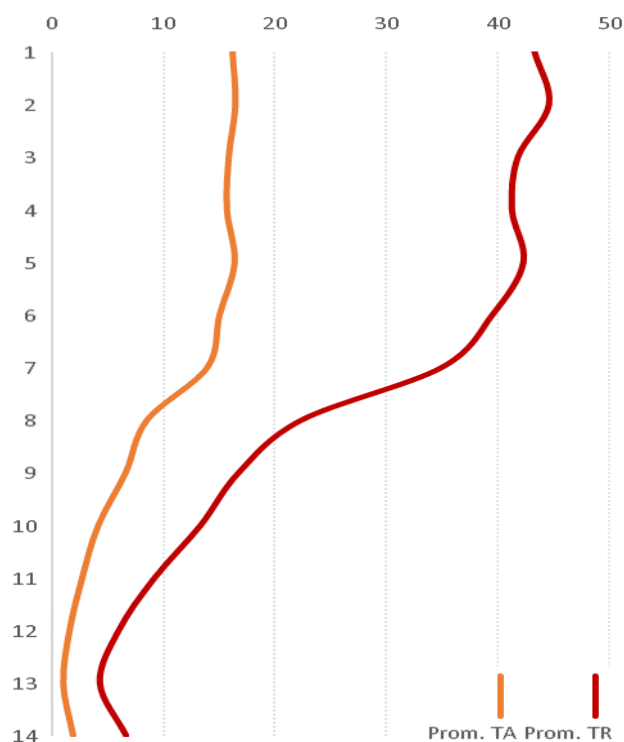
En el caso del total de aciertos (TA) se obtuvo que la muestra alcanza un 55% de respuestas correctas sin diferencias percentiles con relación al sexo por lo que se entiende que los educandos no son eficaces en actividades en las que se fija tiempo de cumplimiento. De igual manera se constata que las omisiones (O) son del 2% en hombres y mujeres, es decir que su control atencional, cumplimiento de reglas, precisión de indagación visual y calidad de la ejecución es baja.

En el caso de la medida que se refiere a la cantidad de trabajo realizado sin considerar los errores (TOT) se obtuvo que en la muestra general esta corresponde al 40% mientras que existe una diferencia entre mujeres y hombres reflejando el 40% y 35% respectivamente. Dichos resultados sugieren que el control atencional e inhibitorio y la relación entre velocidad y precisión es baja en ambos sexos por lo que el grupo presenta un rendimiento del test bajo.

La concentración (CON) refleja un indicador entre la velocidad y la precisión de los educandos. Así el grupo de investigación alcanza un nivel del 50% siendo las mujeres las que lograron una mayor puntuación con el 55% mientras los hombres obtuvieron el 50%. Estos valores sugieren que los educandos poseen un nivel poco adecuado en cuanto a la velocidad con la que ejecutan las tareas y la precisión con la que las realizan. Además, se pudo constatar que la media con el mayor número de intentos (TR+) del grupo fue de 46 mientras que el indicador menor (TR-) corresponde a 28.

Figura 8.

Resultados test de atención d2



Fuente: Elaboración propia.

En la figura 8 se puede observar que la línea promedio de respuestas totales se inclina hacia el lado izquierdo en la parte posterior sugiriendo que a medida que los educandos avanzan con el test se presenta una menor productividad en las actividades ocasionada por el agotamiento que éstas les ocasionó o por su poca capacidad para concentrarse, este resultado se replica con el promedio total de aciertos.

5.3. Elaboración del plan de intervención

5.3.1. Introducción

Considerando los resultados obtenidos con la investigación, se pudo identificar que los estudiantes con problemas del aprendizaje de quinto año de educación general básica de la Escuela “Leoncio Cordero”, presentan problemas de atención, concentración y que su desempeño es bajo en actividades que exigen un adecuado razonamiento lógico, verbal y desarrollo numérico, además su rendimiento es bajo en cuanto a la condición viso-espacial.

Todo ello representa dificultades para los estudiantes en cuanto a su proceso de aprendizaje por lo que se ha considerado pertinente plantear un plan de intervención sensorio-perceptiva que les permita mejorar sus condiciones actuales.

5.3.2. Objetivo general

- Potenciar las habilidades académicas en lectura, escritura y matemáticas en niños con problemas de aprendizaje de quinto año de educación general básica para el mejoramiento de su rendimiento académico.

5.3.3. Objetivos específicos

- Impulsar el razonamiento lógico matemático en los niños de quinto año de educación general básica.
- Desarrollar destrezas en lectura y escritura en los niños de quinto año de educación general básica.
- Mejorar la capacidad de concentración y atención en los niños de quinto año de educación general básica.

5.3.4. Fundamentación teórica para la propuesta

Martínez (2004) sugiere que el mejor método de intervención es la estimulación multisensorial en tanto esta mejora y previene los potenciales problemas en su desarrollo general ya que se promueven sus potencialidades además se propicia el impulso de un adecuado desenvolvimiento físico e intelectual, por lo cual se propuso un programa de intervención sensorio-perceptiva direccionado al grupo investigado.

De manera que la propuesta tiene sus bases en los postulados de Vallés (2006) quien ha expuesto la importancia de realizar actividades que permitan la mejora de las capacidades atencionales selectivas y sostenidas para que su aprendizaje resulte eficaz.

Y es que el proceso de aprendizaje es adaptativo y tiene sus dificultades por lo que es indispensable trabajar con actividades sensorio-perceptivas de manera que los estudiantes puedan diferenciar las características principales de los elementos además

de poder realizar comparaciones entre ellos, generar hipótesis y así poder realizar comparaciones entre ellas y la información original (Castilla, 2004).

Para Myers & Hamill (1991) el cuerpo se conforma de diversas células capaces de receptar información, por ejemplo, algunas permiten percibir datos a través de la vista porque son afines con la luz, otras por medio de la audición, tacto, el olfato o el gusto. Cada una de estas células posee canales nerviosos y terminales cerebrales, de manera que, al recibir un impulso, este recorre por dichas vías que se relacionan con la memoria pasada, es decir aquella que proviene de las experiencias sensoriales adquiridas previamente.

El proceso se caracteriza porque el mensaje derivado de los impulsos nerviosos con contruidos, definidos, verificados y modificados, por lo que el individuo adquiere conciencia de colores, formas, dimensiones, aromas e incluso interpretar el lenguaje, pensar y razonar (Myers & Hamill, 1991).

Es por lo expuesto que Sánchez (2003) considera que el desarrollo de la sensopercepción sucede desde que el individuo nace e incluso desde el vientre de su madre, ya que cuenta con la capacidad de sentir y percibir, aunque aún en una forma básica y con el proceso de maduración y las experiencias a lo largo de los años, éstas se perfeccionan, todo esto ocurre como un proceso de aprendizaje.

Por tanto, la habilidad y destreza sensoperceptiva son el fundamento en el proceso de enseñanza-aprendizaje en edades escolares por lo que se requiere el desarrollo de actividades que impliquen a todos los sentidos de manera que el educando pueda realizar conexiones entre la información recibida para poder integrarla.

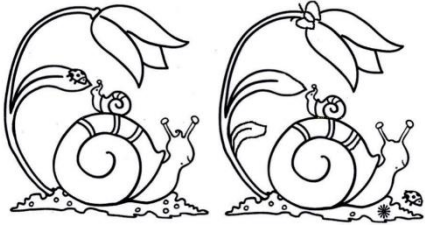
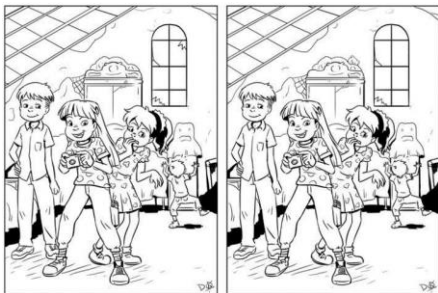
5.3.5. Actividades

Se precisa tener en cuenta que para el desarrollo de las actividades se requerirá de un espacio en el que el grupo pueda trabajar cómodo, con ventilación adecuada e iluminación y de ser posible aislados de cualquier distractor que les impida concentrarse en sus tareas. Por otra parte, el educador o el Psicólogo educativo deberán tener presente la importancia de guiar adecuadamente a sus estudiantes y que éstos comprendan claramente las instrucciones de cada actividad, además es necesario que se los motive durante el proceso. En el caso de las evaluaciones, estas se realizarán durante el proceso de ejecución de las actividades y luego de concluidas.

Tipo de intervención		
Individual () Familiar () Grupal/comunitaria (X) Institucional ()		
Destinatario		
Estudiantes de 5to año de EGB de la Escuela “Leoncio Cordero”		
Objetivo general		
Potenciar las habilidades académicas en lectura, escritura y matemáticas en niños con problemas de aprendizaje de quinto año de educación general básica para el mejoramiento de su rendimiento académico.		
Situaciones de Riesgos identificadas		
Dificultades en el área de Matemáticas		
Número de sesiones		
8 sesiones (2 por semana)		
SESIÓN 1		
Lineamientos del proceso de intervención		
Estrategia	Recursos	Actividades
Incentivar el razonamiento lógico por medio de imágenes reunidas y dispuestas en una superficie plana de forma ordenada.	Materiales: Fotografías personales, cartulina, pega.	Actividad 1 Instrucción: Los estudiantes deben hacer una revisión de sus fotos desde que eran pequeños y luego deben indicar que reconocen como cambios en sí mismos en relación a la actualidad. Las fotos se pegarán sobre una cartulina para que se puedan distinguir las imágenes y puedan reconocer sus cambios, en caso de ser en un dispositivo electrónico, se pueden colocar en un documento de Word.
	Tiempo: 45 min.	

SESIÓN 2

Lineamientos del proceso de intervención

Estrategia	Recursos	Actividades
Reconocer, identificar actividades de correspondencia lógica, de percepción y trabajar la atención y concentración del niño.	Materiales: Imágenes que presenten diferencias para ser encontradas. Tiempo: 45 min.	Instrucción: Marcar las diferencias en la imagen, son cinco.  Instrucción: Marcar las diferencias en la imagen, son cinco. 

SESIÓN 3

Lineamientos del proceso de intervención

Estrategia	Recursos	Actividades
Resolver y recordar las tablas de multiplicar hasta el número 20.	Materiales: Cartulina, lápices de colores o marcadores. Tiempo: 1:15 min.	Instrucción: En un pliego de cartulina, el niño debe escribir las tablas de multiplicar del 1 hasta el 20 con un color diferente cada una. Una vez que tengan todas las tablas, deberá resolver y contar en voz alta cada respuesta. 

SESIÓN 4		
Lineamientos del proceso de intervención		
Estrategia	Recursos	Actividades
Identificar los números naturales en su correcta ubicación unidad, decena y centena	Materiales: Lápices de colores. Tiempo: 15 min.	Actividad 1 Instrucción: Se mostrará una hoja con diversos números naturales en donde se identificará la posición de cada número ya sean estos unidad, decena o centena. El niño deberá, con lápices de colores, colocar la posición del número en la parte de arriba según corresponda. 
	Materiales: Plastilina o masa de harina. Tiempo: 30 min.	Actividad 2 Instrucción: Con la plastilina o una masa de harina, el niño deberá realizar las iniciales de unidad, decena y centena. Luego, con la misma masa dará forma a un número dictado por su mentor e irá ubicando cada posición del número con cada inicial.
	Materiales: Cartulina, lápiz. Tiempo: 15 min.	Actividad 3 Instrucción: En una cartulina el mentor del niño escribirá a un lado unidad, decena y centena, mientras que en la parte del frente se pondrá los números naturales con distintas posiciones y el niño deberá unir con una línea lo correcto.

SESIÓN 5

Lineamientos del proceso de intervención

Estrategia	Recursos	Actividades
Resolver correctamente las operaciones y reconocer la posición de los números naturales.	Materiales: Lápiz y borrador. Tiempo: 1:15 min.	Actividad 1 Instrucción: Se le entregará una hoja impresa con multiplicaciones, en donde el niño deberá reconocer unidad, decena y centena y colocar sus iniciales y también resolver los ejercicios de multiplicación. MULTIPLICACIONES DE TRES CIFRAS Juan Carr $\begin{array}{r} 987 \\ \times 536 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 363 \\ \times 876 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 455 \\ \times 326 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 685 \\ \times 342 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 999 \\ \times 789 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 234 \\ \times 436 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 475 \\ \times 973 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 821 \\ \times 278 \\ \hline \end{array}$
	Materiales: Plastilina o masa de harina. Tiempo: 30 min.	Actividad 2 Instrucción: Se le entregará al niño una hoja impresa en donde estará un crucigrama de multiplicaciones, luego el niño podrá colorear libremente el crucigrama. Crucigrama multiplicativo Completa el crucigrama utilizando las tablas de multiplicar. 1 - Multiplica 9 x 1 2 - Multiplica 9 x 2 3 - Multiplica 9 x 3 4 - Multiplica 9 x 4 5 - Multiplica 9 x 5 6 - Multiplica 9 x 6 7 - Multiplica 9 x 7 8 - Multiplica 9 x 8 9 - Multiplica 9 x 9 10 - Multiplica 9 x 10

SESIÓN 6		
Lineamientos del proceso de intervención		
Estrategia	Recursos	Actividades
Resolver mentalmente las operaciones matemáticas.	Materiales: caja cartón, papel de colores, pegamento. Tiempo: 1 hora.	Actividad 1 Instrucción: Se realizará un cubo gigante con una caja cuadrada de cartón reciclada, se forrará el cubo con papel de colores usando la imaginación del niño, el mentor deberá pegar en cada parte del cubo una operación matemática de fácil resolución mental. El juego consiste en que el niño deberá lanzar el dado lo más alto posible y resolver la operación matemática que le salga, esto lo puede repetir varias veces; se recomienda que las operaciones que están en el cubo gigante sean pegadas únicamente con cinta para así poder volver a utilizar con otros ejercicios.
SESIÓN 7		
Lineamientos del proceso de intervención		
Estrategia	Recursos	Actividades
Resolver los ejercicios de razonamiento lógico y reconocimiento de unidades.	Materiales: Lápiz. Tiempo: 15 min.	Actividad 1 Instrucción: se le entregará al niño una hoja con ejercicios de razonamiento lógico y reconocimiento de las unidades para que los resuelva, deberá marcar la respuesta correcta. La orden será señalar a que números corresponden. 3 unidades mayor de 26 ☐ Veintiocho ☐ Veintidos ☐ Veintinueve 4 unidades mayor de 30 ☐ Treinta y dos ☐ Veintiocho ☐ Treinta y cuatro 2 unidades mayor de 33 ☐ Treinta y cinco ☐ Treinta y cuatro ☐ Treinta y tres 3 unidades mayor de 17 ☐ Veinte ☐ Treinta ☐ Diecinueve 2 unidades mayor de 30 ☐ Treinta y dos ☐ Doce ☐ Veintiocho 2 unidades mayor de 26 ☐ Veinticuatro ☐ Treinta ☐ Veintiocho

SESIÓN 8

Lineamientos del proceso de intervención

Estrategia	Recursos	Actividades
Resolver los ejercicios considerando las operaciones matemáticas básicas mediante secuencias.	Materiales: Lápiz, borrador. Tiempo: 30 min.	Actividad 1 Instrucción: se le entregará una hoja con una secuencia a resolver. En cada línea de conexión entre los cuadrantes estará el signo de la operación matemática a realizar y el número de referencia, el niño deberá resolver estas operaciones y anotar la respuesta en el cuadro en blanco.

Tipo de intervención		
Individual () Familiar () Grupal/comunitaria (X) Institucional ()		
Destinatario		
Estudiantes de 5to año de EGB de la Escuela “Leoncio Cordero”		
Objetivo general		
Potenciar las habilidades académicas en lectura, escritura y matemáticas en niños con problemas de aprendizaje de quinto año de educación general básica para el mejoramiento de su rendimiento académico.		
Situaciones de Riesgos identificadas		
Dificultades en el área lectora		
Número de sesiones		
4 sesiones (2 por semana)		
SESIÓN 1		
Lineamientos del proceso de intervención		
Estrategia	Recursos	Actividades
Mejorar la atención y concentración en la lectura.	Materiales: proyector o pantalla, karaoke Tiempo: 15 min.	Actividad 1 Instrucción: Se les pide a los educandos que lean una letra de una canción que ellos no conocen. Deberán seguir la letra de forma visual y su ritmo. Luego, se les hará preguntas respecto al contenido de la letra.
		Actividad 2 A cada estudiante se le entrega un cuento. Deberá seguir su lectura con un lápiz para que de acuerdo con las indicaciones del docente inicie la lectura y se detenga cuando se lo indiquen al final subrayará la última palabra leída. El docente contará cuantas palabras leyó en el tiempo dado.

SESIÓN 2		
Lineamientos del proceso de intervención		
Estrategia	Recursos	Actividades
Desarrollar la lógica y potenciar la lectura comprensiva.	Materiales: rompecabezas de cuento. Tiempo: 15 min.	Actividad 1 Instrucción: se le pide al niño armar el rompecabezas, el cual será de un cuento conocido, una vez finalizado deberá leerlo en voz alta y comentar sobre el mismo conforme las preguntas del docente guía.
	Materiales: libro o audiolibro. Tiempo: 30 min.	Actividad 2 Instrucción: se trata de una lectura compartida de un libro entre el docente y el niño e incluso se puede usar una versión audiolibro. Debe ser guiada por el docente para saber cuándo debe comenzar el niño y cuando él. La integración con el texto se desarrolla señalando palabras conocidas o encerrando en círculos aquellas que indique el docente. También se pueden emplear textos en los que los niños pueden escribir en los espacios en blanco las palabras conocidas o dibujen lo que representan las oraciones.

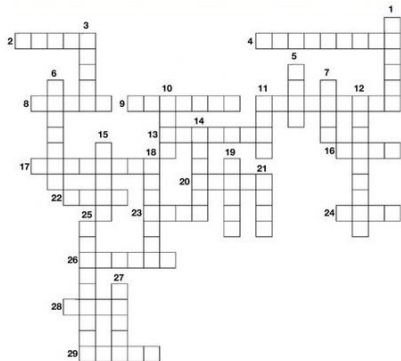


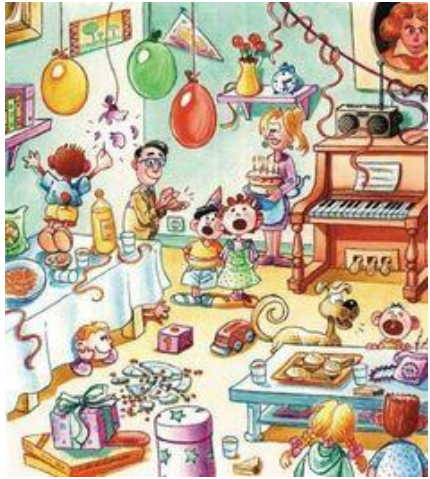
SESIÓN 3		
Lineamientos del proceso de intervención		
Estrategia	Recursos	Actividades
Ejercitar la autoevaluación de la comprensión lectora.	Materiales: dado de cartón o cartulina. Texto o libro. Tiempo: 30 min.	Actividad 1 Instrucción: se trata de una lectura comentada. Los estudiantes leerán un texto seleccionado por el docente, luego se lanzará el dado y el educando deberá responder la pregunta que le toque.  Actividad 2
	Materiales: texto guía. Tiempo: 30 min.	Instrucción: los estudiantes leerán un texto que luego puedan dramatizar, cada uno asumirá un personaje y deberá interpretarlo como en la historia leída. Los grupos para dramatizar pueden ser de 4 o 5 estudiantes. Cada educando debe indicar porqué se caracteriza su personaje.

SESIÓN 4		
Lineamientos del proceso de intervención		
Estrategia	Recursos	Actividades
Mejorar la velocidad lectora.	Materiales: trabalenguas. Tiempo: 20 min.	Actividad 1 Instrucción: se les facilitará a los niños trabalenguas que deben leerlos en voz alta. ‘Esta es la llave de Roma, y toma. En la calle hay una casa. En la casa hay un patio. En el patio hay una sala. En la sala hay una alcoba. En la alcoba hay una cama. En la cama hay una dama. Junto a la dama, una mesa. En la mesa hay una jaula. Dentro de la jaula, un loro..’ (...) (Esta es la llave de Roma)
	Materiales: texto guía. Tiempo: 20 min.	Actividad 2 Instrucción: se le facilitará al niño un texto en forma de pirámide para que lo lea. T e v o y acontar una vieja historia que alguna vez fue escrita en un papel tan suave y tan leve como pluma y que gracias a un viento arrebatado del norte, llegó a mi ventana una mañana de abril para que hoy te la cuente aquí. Y la historia comienza así: Cuentan que en el comienzo de los tiempos el mundo era marrón, era ocre, era castaño, era pardo, era tierra. Era. Era entonces una casa en el comienzo de los tiempos, toda marrón, de ventanitas ocre, puertas castañas y un tejado pardo. Una. Una casa con un niño pequeño, de ojos pardos, cabellos castaños, manitas ocre y ropa marrón y una abuela de paciencia castaña, sueños pardos, amor ocre y rostro marrón. Dulzura. Una noche, el niño pequeño se despertó llorando. La abuela de amor ocre lo abrazó, dibujó estrellas con las lágrimas en ambas mejillas, hasta que el niño se durmió, iluminado, feliz, sonriente. Apenas hubo recuperado el sueño, la abuela se calzó sus sandalias trenzadas de cuero para salir a buscar algo más por la tierra. Entera. La abuela, que conocía el secreto más secreto de la naturaleza, anduvo un buen rato buscando, buscando y buscando hasta que por fin encontró un sauce. Bien sabido es que hay especies de sauces que suelen llorar desde el principio de los tiempos aunque nunca nadie haya descubierto el porqué. ¿Por qué será?

Tipo de intervención																														
Individual () Familiar () Grupal/comunitaria (X) Institucional ()																														
Destinatario																														
Estudiantes de 5to año de EGB de la Escuela “Leoncio Cordero”																														
Objetivo general																														
Potenciar las habilidades académicas en lectura, escritura y matemáticas en niños con problemas de aprendizaje de quinto año de educación general básica para el mejoramiento de su rendimiento académico.																														
Situaciones de Riesgos identificadas																														
Dificultades en el área de escritura.																														
Número de sesiones																														
4 sesiones (2 por semana)																														
SESIÓN 1																														
Lineamientos del proceso de intervención																														
Estrategia	Recursos	Actividades																												
Potenciar la escritura, creatividad, imaginación, argumentación y descripción.	Materiales: dado, papel y lápiz. Tiempo: 20 min.	Actividad 1																												
		Instrucción: el niño lanzará el dado y de acuerdo con el número que le salga el docente le indicará los elementos con los que deberá elaborar una historia.																												
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>LANZA EL DADO!</th> <th>PERSONAJE</th> <th>ESCENARIO</th> <th>SITUACIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>Un monstruo de dos cabezas</td> <td>Dentro de una cueva escondida.</td> <td>Se encuentra una capa mágica</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Un dragón que no lanza fuego</td> <td>En una granja</td> <td>Fue cazado por un tornado</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Una princesa muy valiente</td> <td>En un cálido desierto</td> <td>Se perdió en el espacio</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Un robot destartado</td> <td>En un lago</td> <td>Le separaron de su amigo</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Un oso poco feroz</td> <td>En un castillo mágico</td> <td>Se comió una cereza envenenada</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Una estrella que habla</td> <td>En un bosque encantado</td> <td>Perdió la memoria</td> </tr> </tbody> </table>	LANZA EL DADO!	PERSONAJE	ESCENARIO	SITUACIÓN		Un monstruo de dos cabezas	Dentro de una cueva escondida.	Se encuentra una capa mágica		Un dragón que no lanza fuego	En una granja	Fue cazado por un tornado		Una princesa muy valiente	En un cálido desierto	Se perdió en el espacio		Un robot destartado	En un lago	Le separaron de su amigo		Un oso poco feroz	En un castillo mágico	Se comió una cereza envenenada		Una estrella que habla	En un bosque encantado	Perdió la memoria
		LANZA EL DADO!	PERSONAJE	ESCENARIO	SITUACIÓN																									
			Un monstruo de dos cabezas	Dentro de una cueva escondida.	Se encuentra una capa mágica																									
			Un dragón que no lanza fuego	En una granja	Fue cazado por un tornado																									
			Una princesa muy valiente	En un cálido desierto	Se perdió en el espacio																									
	Un robot destartado	En un lago	Le separaron de su amigo																											
	Un oso poco feroz	En un castillo mágico	Se comió una cereza envenenada																											
	Una estrella que habla	En un bosque encantado	Perdió la memoria																											

Potenciar la escritura, creatividad, imaginación, argumentación y descripción.	Materiales: hoja de actividad, lápiz y borrador. Tiempo: 20 min.	Actividad 2 Instrucción: se le entregará una hoja al niño con imágenes para que a partir de ellas cree una historia de al menos 30 palabras. Además, se le solicitará que escriba 2 oraciones referidas a cada imagen  Utilizando como fuente para inspirarte las imágenes: 1, Escribe un título para una historia. 2, Redacta la historia con al menos 30 palabras. 3, Escribe 2 frases que hagan referencia al las imágenes. <i>By acbie</i> ----- : : : : : 1 : 2 :
---	--	---

SESIÓN 2		
Lineamientos del proceso de intervención		
Estrategia	Recursos	Actividades
Mejorar la atención y concentración además de las habilidades cognitivas.	Materiales: dado, papel, lápiz y borrador. Tiempo: 45 min.	Actividad 1 Instrucción: el docente leerá un texto y luego entregará al educando una hoja con actividades en las que se le harán preguntas respecto al inicio, desarrollo y desenlace del mismo, estas serán respondidas por escrito en el espacio en blanco. Título _____ Inicio ¿Dónde ocurre la historia? ¿Cuándo ocurre? ¿Quién es el personaje o personajes? Desarrollo ¿Qué ocurrió? ¿Cómo reaccionó o reaccionaron? ¿Qué hizo o hicieron para solucionarlo? Desenlace ¿Qué sucedió al final? 
	Materiales: Crucigrama, lápiz y borrador. Tiempo: 30 min.	Actividad 2 Instrucción: el niño deberá completar un crucigrama en el que tiene frases para las palabras en horizontal y vertical, las mismas en las que debe cambiar una palabra (verbo) para que tengan sentido y pueda usarla en el ejercicio propuesto.  Horizontal 2. Isabel (correr) en la cafetería. 4. Paco y yo (caminar) a la biblioteca. 8. Ellos (mirar) el programa. 9. El señor (trabajar) todo el día con las manos. 11. Patricia (comprender) la lección. 13. Mis padres (recibir) a sus amigos. 16. Yo (beber) mucha agua todos los días. 17. El cuerpo humano (consistir) en muchas partes. 20. Alicia (peinar) el pelo de su hermanita. 22. Carmen (bajar) las escaleras. 23. La niña (robar) un pastel de la tienda. 24. Yo (bajar) del autobús. 26. Los chicos (sufrir) un accidente. 28. Daniel (pasar) por la puerta. 29. Elias (sanar) las heridas. Vertical 1. Emilia (asistir) al concierto. 3. Pablo (entrar) en la farmacia. 5. Tomás (tomar) coca-cola. 6. Nosotros (vivir) cerca del centro. 7. Tú (arar) el campo. 10. Alberto (abrir) la puerta. 11. Pepe (cenar) con sus amigos. 12. Ustedes (necesitar) estudiar más. 14. Usted (comprar) una aspirina. 15. Yo (viajar) en coche. 18. Mi amigo (escribir) una carta. 19. Tú (mirar) las revistas en la sala. 21. Ella (andar) muy de prisa. 25. Andrés y yo (visitar) a mis tíos. 27. Ellos (saber) la lección.

SESIÓN 3		
Lineamientos del proceso de intervención		
Estrategia	Recursos	Actividades
Estimular la comprensión y escritura, además de la concentración y atención por medio de la focalización.	Materiales: dado, papel, lápiz y borrador. Tiempo: 20 min.	Actividad 1 Instrucción: el docente leerá oraciones de las cuales el niño debe estar atento a las palabras que se refieren a formas y colores que deberá escribir en su cuaderno. Por ejemplo: La casa tiene un techo con forma de triángulo y es de color amarillo. Triángulo y amarillo son las palabras que el niño debe escribir.
	Materiales: dado, papel, lápiz y borrador. Tiempo: 15 min.	Actividad 2 Instrucción: se le presentarán al niño imágenes que puedan ser descritas por las acciones que ahí se observan y la indicación será que describa lo que ve en la imagen. 
	Materiales: lápiz y borrador. Tiempo: 20 min	Actividad 3 Instrucciones: el estudiante debe crear diálogos para una conversación. 

SESIÓN 4		
Lineamientos del proceso de intervención		
Estrategia	Recursos	Actividades
Desarrollar la capacidad de atención, concentración, vocabulario, selección y memorización.	Materiales: papel, lápiz, borrador y pinturas. Tiempo: 20 min.	Actividad 1 Instrucción: el niño deberá escribir un resumen de lo que hizo en su fin de semana con la familia y graficar la actividad que más le gustó.
	Materiales: hoja de actividad, lápiz y borrador. Tiempo: 20 min.	Actividad 2 Instrucción: se le entregará al niño una sopa de letras de donde deberá extraer el mayor número de palabras que encuentre y escribirlas a un lado. La sopa de letras contiene 30 palabras relativas a las partes del cuerpo. <pre> U N A C C P U J S E V W S E P T B P A T N A G R A G O W N W E L O P W E W T R Z G H N N M T S O J E E G K U P E I P A Z Z E P C O C E O V E L S M J M F Y X A A H H T L L J P B O C A H P M L B K O N A Y L S F Y B S L V B D E G B E B B I E O W B X W H E A Z Q I I I I D H U R O D I L L A A F W D O Z O J N C B Y W V O Q P E L O W J C W F I Q M U S P V R L E N G U A O M Z S F O S D R I O B H C E A N R E I P B H C A A A J V E W X L F A A Y S E I E L G W Y Q D R V Y C Z G K E R E K R Y L U J A E E D C O E E S T B O U Z P A I R M D C D N Q O O N R R Z W R A N E U V O W C I E L E A E R Y Y A F D S I Z L O O N B I Z J E X R B S A L T D R Z Y D Z V O A W L E I P C O C G U S C L O E P A O W O X N D G Z I R A N J D W </pre>
	Materiales: marcador borrrable, borrador. Tiempo: 30 min.	Actividad 3 Instrucciones: el docente escribirá una palabra en el pizarrón, y cada alumno pasará a escribir otra que inicie con la última letra de la palabra anterior. El docente guiará el ritmo del juego, orden y número de palabras por cada niño.

CAPÍTULO 6

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

6.1. Discusión

Por medio de la investigación se pretendió realizar un diagnóstico aptitudinal a niños con dificultades de aprendizaje de quinto año de EGB en la Unidad Educativa “Leoncio Cordero” obteniéndose como resultados que estos presentan inconvenientes con la codificación, relacionamiento y categorización de la información verbal, poseen dificultades con la lógica matemática y con la lectura comprensiva, además con la creación conceptual y el dominio viso-espacial.

Estos hallazgos concuerdan con otra investigación realizada por Carrera (2017) quien concluye que el grupo de estudio se caracterizó por un nivel bajo en el razonamiento lógico lingüístico y el entendimiento conceptual además en la resolución de problemas y cálculo numérico, y una inadecuada conciencia visual.

Esto para García, Moreno, Rodríguez & Saldaña (2004) se comprende como dificultades en el aprendizaje que tienen que ver con el dominio de habilidades académicas. Así se identifica que la muestra analizada presenta deficiencias en la lectura referidas a la disfonética en cuanto se les dificulta el análisis y captación de palabras al igual que con la diseidética debido a que su memoria visual no es adecuada y no realizan una adecuada discriminación de las imágenes.

Al respecto es importante comparar los hallazgos con los de Talero, Romero, Ortiz & Vélez (2009) quienes demostraron un bajo rendimiento de los niños entre 8 a 11 años en las pruebas relativas a la riqueza del lenguaje (habilidades mentales no verbales, información general y terminología gráfica) sin embargo estos resultados tuvieron una relación positiva con el nivel socioeconómico bajo de las familias de los estudiantes, lo que en relación con la investigación muestra cierta concordancia en cuanto los alumnos que asisten a la Escuela “Leoncio Cordero” en su gran mayoría provienen de hogares con condiciones sociales y económicas complicadas por la falta de acceso a los recursos.

Además, se registran déficits en el área de matemáticas que, según García, Moreno, Rodríguez & Saldaña (2004) se presentan en los sujetos que tienen problemas viso-espaciales y se registraron problemas con escritura. De manera que el grupo de estudio posee deficiencias en las habilidades básicas, las mismas que son indispensables para la

ejecución de actividades académicas, pudiéndose comprender su bajo rendimiento académico.

En relación a ello, Kirk & Chalfant (1984) mediante sus estudios, manifestaron que la deficiencia en las habilidades básicas ocasiona inconvenientes en la percepción, atención, memoria e incluso a nivel del razonamiento y el lenguaje, en tanto, a nivel grupal existe un claro déficit en el razonamiento general de los educandos.

En la misma línea Morgado (2005), Schuchardt, Gebhardt, & Mäehler (2010) y Luque, Elósegui & Casquero (2014) en sus indagaciones lograron explicar que cuando las habilidades cognitivas se ven afectas, las repercusiones se evidencian en la percepción y la atención (capacidad para procesar de forma visual, coordinación visomotora, flexibilidad en la cognición, atención y motivación, procesar datos de forma visual y en secuencia, entre otras) que se explica por la correlación entre la memoria de trabajo, rapidez en el procesamiento de la información y la capacidad para razonar.

Así de acuerdo con el Centro de Desarrollo Infantil y Atención Precoz (2012), estas alteraciones podrían deberse a diversos factores como el fisiológico, endócrino, sociocultural e institucional, por lo que los educandos requieren un trabajo minucioso conforme sus condiciones actuales, sin embargo, considerando la situación actual resulta prioritario orientarse al trabajo grupal por medio de terapia sensorio-perceptiva pues como explicó Ayres (2010) el niño debe adquirir destrezas y habilidades que le ayuden a lograr un adecuado desempeño no solo en la escuela si no en los diferentes ámbitos en los que actualmente se desenvuelve y en los futuros escenarios.

Por otra parte, se pudieron detectar otros aspectos relevantes en el comportamiento de los niños, tales como bajo nivel de atención selectiva y sostenida, menor velocidad en el procesamiento y cantidad de trabajo efectuado conforme su grupo etario, bajo control atencional, dificultad en el cumplimiento de reglas, nivel bajo de precisión de indagación visual y calidad de la ejecución.

Así, los resultados de la investigación realizada en la Escuela “Leoncio Cordero” demuestran la existencia de conflictos atencionales que se relacionan con alteraciones conductuales, las cuales suelen ser comunes en los niños en tanto su prevalencia va del 2% al 13% de acuerdo con Szatmari (2012). Caiza (2012) en cambio logró identificar que el 43% de estudiantes no prestaba atención en clases y se distraían con facilidad por

lo que no cumplían con las actividades indicadas por el docente tal como se pudo constatar en la actual investigación durante la aplicación de las baterías.

Caiza (2012) también observó que durante el juego el comportamiento de los niños fue agresivo y que estas condiciones estuvieron relacionadas con su bajo rendimiento académico. Estas condiciones conforme lo expuesto por la Asociación Americana de Psiquiatría (2014) se manifiestan justamente con los problemas atenciones y la dificultad para completar tareas, además de la distracción, impulsividad e hiperactividad y Manuzza (2013) considera que estas alteraciones serían los responsables del bajo rendimiento académico además expone la posibilidad de que los individuos tengan dificultades para ajustarse socialmente.

6.2. Conclusiones

El objetivo de la investigación fue diagnosticar las aptitudes de los niños con dificultades de aprendizaje de quinto año de EGB en la Unidad Educativa “Leoncio Cordero”, año lectivo 2019-2020 por lo que se concluye que estos presentan dificultades atencionales y en los procesos básicos relativos al desempeño académico que deben ser atendidos.

Así, con el planteamiento literario se establecieron los aspectos más relevantes respecto al aprendizaje, sus estilos y los procesos neuropsicológicos que se desarrollan durante la enseñanza-aprendizaje en los niños, por lo que se comprendió que cada educando aprende de forma diferente y se precisa atender a su individualidad ya sea con estrategias visuales, auditivas o kinestésicas. De igual forma se establecieron las dificultades del aprendizaje y los factores que intervienen en su aparición con el fin de elaborar técnicas y actividades para abordarlos adecuadamente.

Mediante la investigación se logró identificar los problemas de aprendizaje de los niños de quinto de básica, aplicando la batería BADyG-E2 y el test de atención d2 por lo que se conoció que el grupo de investigación se caracterizó por una notoria deficiencia en su capacidad de relacionar la información, además de poseer dificultades con la lógica matemática y la lectura comprensiva, su habilidad para crear conceptos fue menor que aquella esperada en el grupo etario al que pertenecen, es decir entre los 8 y 10 años, también se evidenciaron alteraciones en el dominio viso-espacial.

En cuanto a la valoración atencional se identificó un bajo nivel de atención selectiva y sostenida, menor velocidad en el procesamiento y cantidad de trabajo efectuado conforme su grupo etario, dificultades para cumplir reglas, baja precisión de indagación visual y calidad de la ejecución. Todo ello indica la presencia de dificultades de atención por lo que se concluye que existen problemas de conducta en los educandos.

Considerando los resultados expuestos, se procedió a diseñar el plan de intervención mediante el método de la sensopercepción por lo que se integraron actividades en las que se potencian los sentidos y que resultan interactivas para los niños e incluyen la lúdica como estrategia para mantener al grupo motivado e interesado. Los fundamentos de la psicoterapia sensoperceptiva permitieron la integración de actividades que incrementan la percepción de los niños, además de promover el relacionamiento social, lograr una comunicación efectiva, incentivar procesos exploratorios del entorno, desarrollar su autoestima y por consiguiente que el educando logre una mejora en su calidad de vida.

6.3. Recomendaciones

Finalmente se recomienda a la institución educativa “Leoncio Cordero” la aplicación de las actividades además de efectuar un seguimiento de cada caso y su respectiva socialización con las familias y docentes involucrados. También se considera pertinente realizar un re-test para identificar la evolución de los estudiantes. A futuro se podría extender la investigación a un grupo mayor y a otros niveles educativos incluyendo un análisis de la estructura familiar y agentes biológicos desde el nacimiento que podrían incidir en las dificultades de aprendizaje.

BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez, L. (2010). *Terapia ocupacional en educación un enfoque sensorial en la escuela*. Universidad Nacional de Colombia. Recuperado el 5 de Noviembre de 2020, de https://books.google.com.ec/books/about/Terapia_ocupacional_en_educaci%C3%B3n_un_enf.html?id=f0R3oAEACAAJ&redir_esc=y
- Akhutina, T., Quintanar L., & Solovieva, Y. (2000). *Manual de evaluación neuropsicológica infantil*. México, Universidad Autónoma de Puebla. Recuperado el 5 de Noviembre de 2020, de https://www.researchgate.net/publication/242633859_LA_DISCAPACIDAD_INFANTIL_DESDE_LA_PERSPECTIVA_NEUROPSICOLOGICA_1?el=1_x_8&enrichId=rgreq-ad3e4789fa7c767c47cded0b6bbaa671-XXX&enrichSource=Y292ZXJQYWdlOzIzODM3MDI3NjUzMDk1NzQ0MDY2OTI4NjVAMTQyNjk3Nzg0MDM1Nw==
- Ardila, A., Rosselli, M., & Matute, E. (2005). *Neuropsicología de Los Transtornos del aprendizaje*. México, Méico: El Manual Moderno. Recuperado el 4 de Noviembre de 2020, de https://books.google.com.ec/books?hl=es&lr=&id=iMzaNCneCWsC&oi=fnd&pg=PP15&dq=Ardila+2005&ots=vKPYzOlXOm&sig=yhoxCt8mq7lWzSvyIrpTUzc_qR8#v=onepage&q&f=false
- Arrebillaga, E. (2012). *Intervenciones terapéuticas en TGD, Autismo,.* Argentina: BRUJAS. Recuperado el 4 de Noviembre de 2020, de https://www.academia.edu/29949975/Arrebillaga_neuropsicologia_clinica_infantil
- Asociación Americana de Psicología. (2014). *Manual de diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales* (Quinta ed.). Arlington: Médica panamericana. Recuperado el 2 de Noviembre de 2020, de <http://bibliopsi.org/docs/guia/DSM%20V.pdf>
- Ayres, J. (2010). *La integración sensorial y el niño*. México: Trillas. Recuperado el 8 de Noviembre de 2020, de <http://www.bibliopsi.org/docs/carreras/terapia-ocupacional/PRACTICA%201/AYRES%20-%20LA%20INTEGRACION%20SENSORIAL%20Y%20EL%20NI%C3%91O.pdf>

- Aylward, E. (1997). Diagnosis of dementia in individuals with intellectual disability. *Journal of Intellectual Disability Research*.41(2). doi.org/10.1111/j.1365-2788.1997.tb00692.x
- Bauer, R. (2006). Las Agnosias. *Clinical neuropsychology: A pocket handbook for Assessment*, 508-533. doi:10.1037/11299-020
- Beaudry, I. (2011). *Problemas de aprendizaje en la infancia: la descoordinación motriz, la hiperactividad las dificultades académicas desde el enfoque de la teoría de la integración sensorial* (2ª ed.). Oviedo:Ediciones Nobel. Recuperado el 4 de Noviembre de 2020, de <https://www.edicionesnobel.com/catalogo/9788484596622/problemas-de-aprendizaje-en-la-infancia>
- Benton, A. (1971). Visuo-spatial judgement: A clinical test. *Archives of Neurology* (Chicago), 35, 364-367. Recuperado el 4 de Noviembre de 2020, de <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/107319119800500303>
- Boder, E. (1973). Dislexia del desarrollo: un enfoque de diagnóstico basado en tres patrones de lectura atípicos: ortografía. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 663-687. doi:10.1111/j.1469-8749.1973.tb05180.x
- Brackett, M., & Caruso, D. (2007). *Emotionally literacy for educators*. Cary, NC: SELmedia. Recuperado el 4 de Noviembre de 2020, de <https://www.amazon.com/Emotional-Literacy-Educators-Marc-Brackett/dp/B008LH3R36>
- Brickenkamp, R. (2012). *Manual Test de atención d2* (Cuarta ed.). Madrid: TEA. Recuperado el 4 de Noviembre de 2020, de <http://www.web.teaediciones.com/Ejemplos/D2-Manual-Extracto.pdf>
- Brown, B. (2013). *Actos de significado. Más allá de la revolución cognitiva*. Madrid: Alianza. Recuperado el 4 de Noviembre de 2020, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=278788>
- Caiza, M. (2012). Incidencia de la atención dispersa en el aprendizaje. *Revista de la Universidad Central del Ecuador*, II(4), 13-25. Recuperado el 4 de Diciembre de 2020, de <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/253/1/T-UCE-0010-45.pdf>
- Carrera, M. (2017). *Plan de intervención en las áreas de lectura, escritura y matemática mediante la estimulación sensorio-perceptiva en niños de tercero y cuarto año de la escuela Héctor Auquilla*. Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación.

- Cuenca: Universidad del Azuay. Recuperado el 4 de Diciembre de 2020, de <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/6956>
- Castilla, M. (2004). *Habilidades sociales y educación*. Mendoza: Editoria Facultad de Educación Elemental y Especial. Recuperado el 23 de Noviembre de 2020, de https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/3014/castillahabilidades.pdf
- Cazau, P. (2004). *Pautas para evaluar los estilos de aprendizaje*. Recuperado el 6 de Noviembre de 2020, de <https://cmapspublic2.ihmc.us/rid=1R440PDZR-13G3T80-2W50/4.%20Pautas-para-evaluar-Estilos-de-Aprendizajes.pdf>
- Centella, M. (2019). Neuropsicología de la Educación: Implicación del Cerebro en el Aprendizaje. *Inesem*.
- Centro de Desarrollo Infantil y Atención Precoz. (2012). Asistencia psicológica a personas afectadas de sordera. Barcelona. Recuperado el 3 de Noviembre de 2020, de <https://ajuntament.barcelona.cat/accessible/es/guia-recursos/asistencia-psicologica-personas-afectadas-sordera>
- Cobos, D. (2015). Estilos de aprendizaje. *Revista de la Universidad Católica de Chile*. doi: 10.13140/RG.2.2.20809.03680
- Durkheim, E. (1975). *Educación y sociología*. Paris: Liberdúplex. Recuperado el 3 de Noviembre de 2020, de https://eva.fcs.edu.uy/pluginfile.php/34669/mod_resource/content/1/Durkheim.pdf
- Farah, M. (2004). *Visual agnosia*. Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology. Recuperado el 28 de Octubre de 2020, de https://books.google.com.ec/books?id=Q1Z0Oo8mzZoC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbg_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Feldman, R. (2005). *Psicología: con aplicaciones en países de habla hispana*. México: McGrawHil. Recuperado el 1 de Noviembre de 2020
- Félix, M. (2006). Recursos para el diagnóstico psicopedagógico del TDAH y comorbilidades. (U. A. México, Ed.) *Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal (Redalyc)*, 10(4), 623-642. Recuperado el 13 de Septiembre de 2016, de <http://www.redalyc.org/html/2931/293121929009/>
- Fleming, N., & Mills, C. (1992). *No es otro inventario, sino un catalizador para la reflexión*. doi:10.1002/j.2334-4822.1992.tb00213.x
- García, I., Moreno, F., Rodríguez, I., & Saldaña, D. (2004). Cuando los contenidos se centran en "lo práctico": percepción de los estudiantes de la metodología basada

- en casos. *La Universidad de Sevilla y la innovación docente*, 9-22. Recuperado el 30 de Octubre de 2020, de <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/34791/Cuando%20los%20contenidos.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Gardner, H. (1988). Hacia una educación artística más eficaz. (U. o. Press, Ed.) *La Revista de Educación Estética*, 22(1), 157-167. doi:10.2307/3332972
- Gardner, H. (1995). Inteligencias múltiples, como catalizador. *The English Journal*, 84(8), 16-18. doi:10.2307/821182
- Gardner, H. (2001). *La inteligencia reformulada : las inteligencias múltiples en el siglo XXI*. Barcelona. Recuperado el 5 de Noviembre de 2020, de <https://www.redalyc.org/pdf/1941/194114582017.pdf>
- Gramunt, N. (2010). *Normalización y validación de un test de memoria en envejecimiento normal, deterioro cognitivo leve y enfermedad de Alzheimer*. Universitat Ramon Llull. Facultad de Psicología. Recuperado el 20 de Junio de 2020, de <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/9261/NinaGramunt-tesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México: McGraw Hill Education. Recuperado el 20 de Junio de 2020, de https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/58257558/Definiciones_de_los_enfoques_cuantitativo_y_cualitativo_sus_similitudes_y_diferencias.pdf?1548409632=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DDefiniciones_de_los_enfoques_cuantitativo.pdf&Expires=159
- Keefe, A. (1979). *Aprendiendo Perfiles de Aprendizaje: manual de examinador*. Reston, Virginia: NASSP. Recuperado el 28 de Octubre de 2020, de <https://qanswers.site/?q=prendiendo+perfiles+de+aprendizaje+manual+de+examinador>
- Kirk, S., & Bateman, B. (1962). Diagnóstico y corrección de problemas de aprendizaje. *Niños excepcionales* ., 29(2), 73-78. doi:10.1177 / 001440296202900204
- Kolb, B. (1984). Funciones de la corteza frontal de la rata: una revisión comparativa. *Science Direct*, 8(1), 65-98. doi:10.1016/0165-0173(84)90018-3
- Kolb, C. & Wishaw, H. (2002). *Cerebro y Conducta*. México, D.F.: McGraw-Hill. Recuperado el 28 de Octubre de 2020, de

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=000116&pid=S1794-9998201100020000800014&lng=en

- Lent, R., & Brown, S. (2013). Modelo social cognitivo de autogestión profesional: hacia una visión unificadora del comportamiento profesional adaptativo a lo largo de la vida. *Revista de psicología de consejería*, 60(4), 557-568. doi:10.1037/a0033446
- Ley Orgánica de Educación Intercultural (2020). Instructivo para la Evaluación Estudiantil. Plan educativo aprendemos juntos en casa. Ciclo Sierra-Amazonía. Quito. Recuperado el 28 de Octubre de 2020, de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/09/Instructivo-para-evaluacion-de-los-aprendizajes-Sierra-y-Amazonia-2020-2021.pdf>
- López, A. (2014). Dificultades de aprendizaje. Intervención en dislexia y discalculia. *Puslo revista de educación*. 34(1), p. 299-305. Recuperado el 28 de Octubre de 2020, de <https://revistas.cardenalcisneros.es/index.php/PULSO/article/view/181/155>
- Loring, M. (1999). *Emotional Abuse*. New York: Lexington Books. Recuperado el 28 de Octubre de 2020, de <https://www.worldcat.org/title/emotional-abuse/oclc/30109149?page=citation>
- Luque, D., Elósegui, E., & Casquero, D. (2014). Análisis de WISC-IV en una muestra de alumnos con discapacidad intelectual. *Revista de psicología*, XXIII(2), 14-27. doi:10.5354/0719-0581.2014.36145
- Málaga, I., & Arias, J. (2010). Los trastornos del aprendizaje. Definición de los distintos tipos. *Boletín de la Sociedad de Pediatría de Asturias, Cantabria, Castilla y León*, 43 47. Recuperado el 28 de Octubre de 2020, de https://www.sccalp.org/documents/0000/1526/BolPediatr2010_50_043-047.pdf
- Manuzza, L. (2013). Comportamiento disruptivo de un alumno con TDAH. Estudio de caso. *Apuntes de psicología*, 29(2), p. 279-294. Recuperado el 28 de Octubre de 2020, de <http://www.apuntesdepsicologia.es/index.php/revista/article/view/199>
- Martínez, O. (2004). Percepción en psicología con base en la teoría Gestalt. *Revista de Estudios Sociales*. 18(1), p. 34-41. México. Recuperado el 28 de Octubre de 2020, de <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/815/81501809.pdf>
- Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. (2017). *Guía de Práctica Clínica sobre las Intervenciones Terapéuticas en el Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH)*. Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud (IACS).

- Recuperado el 28 de Octubre de 2020, de https://portal.guiasalud.es/wp-content/uploads/2018/12/GPC_574_TDAH_IACS_compl.pdf
- Morgado, I. (2005). Psicología del aprendizaje y la memoria. Fundamentos y avances recientes. *Revista de Neurología*, XL(5), 289-297. Recuperado el 3 de Diciembre de 2020, de https://extension.uned.es/archivos_publicos/webex_actividades/5376/aprymemrn20053.pdf
- Morín, A. (2014). *Terapia de integración sensorial*. New York: Understood. Recuperado el 3 de Noviembre de 2020, de <https://www.understood.org/es-mx/learning-thinking-differences/treatments-approaches/therapies/sensory-integration-therapy-what-you-need-to-know>
- Moya, A., & Castrodeza, C. (2011). Pensar desde la Ciencia. Madrid: Minima Trotta. *Revista de Teoría, Historia y Fundamentos de la Ciencia*, 26(1), 103-106. Recuperado el 6 de Noviembre de 2020, de <https://www.redalyc.org/pdf/3397/339730814011.pdf>
- Myers, P., & Hamill, D. (1991). *Como educar a niños con problemas de aprendizaje*. Mexico: Limusa. Recuperado el 1 de Diciembre de 2020, de <https://psicologiaymente.com/desarrollo/como-ayudar-nino-con-problemas-aprendizaje>
- O'Keefe, J., & Nadel, L. (1979). El hipocampo como mapa cognitivo. *Cambridge University Press*, 2(4), 487-494. doi:10.1017/S0140525X00063949
- Ortega, O. (2014). Enseñanza de la historia reciente y pedagogía de la memoria: emergencias de un debate necesario. *Pedagogía y Saberes*. 1(40), p. 59-70. doi: 10.17227/01212494.40pys59.70
- Peña, B. (2019). *Alteraciones de la percepción: características principales*. Recuperado el 1 de Diciembre de 2020, de <https://muysalud.com/enfermedades/alteraciones-de-la-percepcion-caracteristicas-principales/>
- Piaget, J., & Inhelder, B. (2007). *Psicología del niño* (Décimo séptima ed.). Madrid: Morata. Recuperado el 3 de Noviembre de 2020, de https://books.google.com.ec/books?id=etPoW_RGDkIC&printsec=frontcover&dq=piaget&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwiZoemh0q_tAhVBnFkKHTyaAFYQ6AEwBHoECAEQAg#v=onepage&q=piaget&f=false

- Portellano, J. (2014). Evaluación neuropsicológica infantil: teoría y práctica. *Archivos de medicina*, 16(2). Recuperado el 5 de Noviembre de 2020, de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/2738/273849945023/html/index.html>
- Portellano, J. A. (2007). *Neuropsicología Infantil*. España: Síntesis S.A.
- Rains, D. (2003). *Principios de Neuropsicología Humana*. Madrid, España: McGraw Hill. Recuperado el 5 de Noviembre de 2020, de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=000124&pid=S1794-9998201100020000800022&lng=en
- Riggio, R.E. (2005). Nonverbal skills and abilities, in Manusov, V. and Patterson, M.L. (Eds). *The SAGE Handbook of Nonverbal Communication*, Sage, Thousand Oaks, CA, pp. 79-95. Recuperado el 5 de Noviembre de 2020, de https://sk.sagepub.com/reference/hdbk_nonverbalcomm
- Romero, J., & Lavigne, R. (2005). *Dificultades en el aprendizaje: unificación de criterios diagnósticos*. Andalucía: Tecnographic. Recuperado el 25 de Octubre de 2020, de https://www.uma.es/media/files/LIBRO_I.pdf
- Romero, L., Salinas, V., Mortera, F. (2010). Estilos de aprendizaje basados en el modelo de Kolb en la educación virtual. *Universidad de Guadalajara*. Mexico. 2(1). Recuperado el 25 de Octubre de 2020, de <https://www.redalyc.org/pdf/688/68820841007.pdf>
- Salovey, P., & Mayer, J. (1990). Inteligencia emocional. *Imaginación, cognición y personalidad*, 9(3), 185-211. doi:10.2190/DUGG-P24E-52WK-6CDG
- Szatmari, P. (2012). Vincular las trayectorias de la conducta de oposición al desarrollo de síntomas depresivos en la infancia. *Psiquiatría infantil y desarrollo humano*, 43 (3), 484–497. <https://doi.org/10.1007/s10578-011-0277-7>
- Sánchez, G. (2003). *Creación, arte y psiquis*. Bogotá: Academia Nacional de Medicina. Recuperado el 29 de Noviembre de 2020, de https://books.google.com.ec/books?id=mDtygK0BBlgC&pg=PA148&dq=senso+percepci%C3%B3n&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwiM_-X3nbPtAhXkuFkKHccqD1wQ6AEwAnoECAEQAg#v=onepage&q&f=false
- Sandín, E. (2003). La enseñanza de la investigación cualitativa. *Revista de Enseñanza Universitaria*(21), 37-52. Recuperado el 25 de Octubre de 2020, de https://www.researchgate.net/publication/277262474_La_ensenanza_de_la_investigacion_cualitativa.

- Sarmiento, D. (2007). *De la educación popular*. Buenos Aires: Alicante. Recuperado el 30 de Octubre de 2020, de <http://www.cervantesvirtual.com/nd/ark:/59851/bmcg16f1>
- Schuchardt, K., Gebhardt, M., & Mäehler, C. (2010). Working Memory functions in children with different degrees of intellectual disability. *Journal of Intellectual Disability Research, LIV*(4), 346-353. Recuperado el 3 de Diciembre de 2020, de [10.1111/j.1365-2788.2010.01265.x](https://doi.org/10.1111/j.1365-2788.2010.01265.x).
- Schunk, D. (2012). *Teorías del aprendizaje. Una perspectiva educativa* (Sexta ed.). Carolina del Norte: PEARSON EDUCACIÓN,. Recuperado el 3 de Noviembre de 2020, de <https://yoprofesor.org/2015/11/25/teorias-del-aprendizaje-por-dale-h-schunk-descarga-gratuita/#prettyPhoto>
- Sergent, J. (1994). Some theoretical and methodological issues in neuropsychological research. En F. Boller y J. Grafman, *Handbook of neuropsychology* (1)1, p. 69-110). Amsterdam: Elsevier. 2ª ed. Recuperado el 30 de Octubre de 2020, de <https://www.elsevier.com/books/handbook-of-neuropsychology-2nd-edition/boller/978-0-444-50358-9>
- Shabbir, A. (2015). El enfoque de la integración sensorial de la doctora Ayres. *Revista de Terapia Ocupacional Galicia, 10*(1), p. 1–11. Recuperado el 3 de Diciembre de 2020, de https://www.cmim.org/Revista/2015/201504_jul_ago.pdf
- Shuell, T. (1986). Concepciones cognitivas del aprendizaje. *Journals sagepub, 56*(4), 411-436. doi:10.3102/00346543056004411
- Siegel, D. (1999). La mente en desarrollo: hacia una neurobiología de la experiencia interpersonal. *Prensa de Guilford*. Recuperado el 3 de Diciembre de 2020, de <https://psycnet.apa.org/record/1999-02501-000>
- Sulkes, B. (2018). Definición de los trastornos del desarrollo. *Golisano Children's Hospital at Strong, University of Rochester School of Medicine and Dentistry*. Recuperado el 3 de Noviembre de 2020, de <https://www.msmanuals.com/es-es/hogar/salud-infantil/trastornos-del-aprendizaje-y-del-desarrollo/definici%C3%B3n-de-los-trastornos-del-desarrollo>
- Sutton, R., & Wheatley, K. (2003). Teachers' Emotions and Teaching: A Review of the Literature and Directions for Future Research. *Revista de psicología educativa, 15*, 327-358. doi:10.1023/A:1026131715856
- Talero, C., Romero, L., Ortiz, P., & Vélez, A. (2009). Efectos en la calidad del aprendizaje como consecuencia del uso de computador en escolares. *Revistas UROSARIO*,

- XXVII(1), 111-124. Recuperado el 2 de Diciembre de 2020, de <https://revistas.urosario.edu.co/index.php/apl/article/view/8>
- Tester, J. (1990). *Historia de la psicología occidental*. Editorial Siglo XXI, México. doi.org/10.22201/fcpys.2448492xe.1991.143.51950
- Valencia, A. (2016). El desarrollo del niño en la primera infancia y la discapacidad: Un documento de debate. *Revista Panamericana de Salud Pública*. 32(2), p. 31-37. Recuperado el 3 de Noviembre de 2020, de <https://www.paho.org/journal/es>
- Vallés, A. (2006). *Alumnos con Inatención, Impulsividad e Hiperactividad*. Madrid: Instituto de Orientación Psicológica Asociados. Recuperado el 3 de Noviembre de 2020, de <https://sid.usal.es/version-imprimir/libros/discapacidad/19500/8-1/alumnos-con-inatencion-impulsividad-e-hiperactividad-intervencion-multimodal.aspx>
- Velásquez, B., Remolina, N., & Calle, M. (2009). *El cerebro que aprende*. Bogotá: Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Recuperado el 4 de Noviembre de 2020, de https://www.researchgate.net/publication/237034070_El_cerebro_que_aprende
- Vigotsky, L. (2004). *Teoría de las emociones. Estudio histórico psicológico*. AKAL Universitaria. Recuperado el 20 de Octubre de 2020, de https://books.google.com.ec/books?id=ENZ8oUOF7AEC&printsec=frontcover&dq=Vigotsky&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjV_byP-s7tAhUs11kKHZ9WC_sQ6AEwCXoECAkQAg#v=onepage&q=Vigotsky&f=false
- Woolfolk, A. (1999). *Psicología Educativa* (Séptima ed.). (E. Q. Duarte, Ed.) México: Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana. Recuperado el 20 de Octubre de 2020, de <https://saberespsi.files.wordpress.com/2016/09/psicologia-educativa-woolfolk-7c2aa-edicion.pdf>
- Yuste, C., & Yuste, D. (2011). *Evaluando aptitudes, Batería de Aptitudes Diferenciales y Generales BADyG*. CEPE. Recuperado el 4 de Noviembre de 2020, de <https://editorialcepe.es/titulo/badyg-e2-manual/>

ANEXOS

Anexo 1. Escala de calificaciones LOEI, 2020

Escala cualitativa	Escala cuantitativa
Domina los aprendizajes requeridos.	9.00-10.00
Alcanza los aprendizajes requeridos.	7.00-8.99
Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos.	4.01-6.99
No alcanza los aprendizajes requeridos.	≤ 4

Fuente: Derecho Ejecutivo N°366, publicado en el Registro Oficial N°286 del 10 de julio de 2014

Las calificaciones se refieren a cómo se cumplen los objetivos en el proceso de aprendizaje que se establecen en el currículo y en el estándar nacional conforme el Artículo 194 del reglamento de La Ley Orgánica de Educación Intercultural.

Anexo 2. Batería de aptitudes diferenciales y generales, BADyG – E2

RENOVADO

BATERÍA DE APTITUDES DIFERENCIALES Y GENERALES

BADyG - E2

CARLOS YUSTÉ
HERNANZ

CUADERNO DE RESPUESTAS

nombre.: numero

apellidos

colegio. Leoncio Cordeiro Jr.

Curso o nivel. 5^{to} Lección o grupo.

Fecha de la prueba. 21/12/2019 Edad. 9 años

PRUEBA
I

☐ Y P Q R S T

☐ Z V W X Y Z

1	A	B	C	☒ D	/ E
2	F	G	H	I	☒ J
3	K	L	M	N	O
4	P	Q	☒ R	/ S	T
5	V	W	X	Y	Z
6	☒ A	B	C	D	E
7	F	G	☒ H	X I	J
8	K	L	☒ M	X N	O
9	P	Q	R	S	T
10	V	W	X	Y	Z
11	A	B	C	D	E
12	F	G	H	I	J
13	K	L	M	N	O
14	P	Q	R	S	T
15	V	W	X	Y	Z
16	A	B	C	D	E
17	F	G	H	I	J
18	K	L	M	N	O
19	P	Q	R	S	T
20	V	W	X	Y	Z
21	A	B	C	D	E
22	F	G	H	I	J
23	K	L	M	N	O
24	P	Q	R	S	T

4/24

Si has terminado, espera

STOP

PRUEBA

2

Z

- 1 14 /
2 15 /
3 12 /
4 10 /
5 17 /
6 26 /
7 35 X
8 24 /
9 9 X
10 90 /
11 8 /
12 72 /

NOTAS / APUNTES

- 13 44 X
14 —
15 65 X
16
17
18
19
20
21
22
23
24

10/24

Si has terminado, espera

STOP

PRUEBA

3

Y

V

W

X

Y

Z

Z

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

13	P	Q	R	S	T
14	V	W	X	Y	Z
15	A	B	C	D	E
16	F	G	H	I	J
17	K	L	M	N	O
18	P	Q	R	S	T
19	V	W	X	Y	Z
20	A	B	C	D	E
21	F	G	H	I	J
22	K	L	M	N	O
23	P	Q	R	S	T
24	V	W	X	Y	Z

14/24

STOP

Si has terminado, espera

PRUEBA**4****Y A B C D E****Z F G H I J****1** K L M N O**2** P Q R S T**3** V W X Y Z**4** A B C D E**5** F G H I J**6** K L M N O**7** P Q R S T**8** V W X Y Z**9** A B C D E**10** F G H I J**11** K L M N O**12** P Q R S T**13** V W X Y Z**14** A B C D E**15** F G H I J**16** K L M N O**17** P Q R S T**18** V W X Y Z**19** A B C D E**20** F G H I J**21** K L M N O**22** P Q R S T**23** V W X Y Z**24** A B C D E

PRUEBA

5

Y

$10 - 2 - 1$

X

$2 + 2$

$7 - 1$

Z

$8 + 2 - 6$

$5 + 1 - 3$

	A	B		A	B
1	$6 + 1$	$8 - 2$	13	$3 + 4 + 6$	$17 + 2 - 7$
2	$5 + 2$	$4 + 4$	14	$13 + 4 - 3$	$18 + 2 - 8$
3	$3 + 3$	$8 - 1$	15	$6 + 7 + 6$	$30 - 5 - 5$
4	$6 + 4$	$8 - 2$	16	$14 - 8 - 4$	$25 - 12 - 5$
5	$8 + 2$	$12 - 1 - 2$	17	$13 - 6 - 3$	$12 - 7 - 2$
6	$10 - 2 - 2$	$4 + 3$	18	$8 - 3 + 10$	$5 + 6 + 6$
7	$7 + 6$	$9 + 4 + 1$	19	$27 - 2 - 7$	$14 + 6 - 4$
8	$6 + 2 + 4$	$18 - 4$	20	$23 + 8 - 3$	$25 + 7 - 5$
9	$16 + 2 - 6$	$3 + 4 + 3$	21	$9 + 6 + 9$	$36 - 8 - 6$
10	$15 + 2 - 5$	$1 + 5 + 5$	22	$26 - 8 + 4$	$8 + 3 + 12$
11	$8 + 4 + 4$	$16 - 2 + 4$	23	$50 + 7 - 20$	$15 + 6 + 15$
12	$3 + 5 + 7$	$24 - 6 - 4$	24	$43 - 8 - 13$	$11 + 3 + 9$

PRUEBA

6

Y

F G H I J

Z

K L M N O

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

13	A	B	C	D	E
14	F	G	H	I	J
15	K	L	M	N	O
16	P	Q	R	S	T
17	V	W	X	Y	Z
18	A	B	C	D	E
19	F	G	H	I	J
20	K	L	M	N	O
21	P	Q	R	S	T
22	V	W	X	Y	Z
23	A	B	C	D	E
24	F	G	H	I	J

PRUEBA**7****Z****K****L****M**

1	V	W	X
2	A	B	C
3	F	G	H
4	K	L	M
5	P	Q	R
6	V	W	X
7	A	B	C
8	F	G	H
9	K	L	M
10	P	Q	R
11	V	W	X
12	A	B	C

13	F	G	H
14	K	L	M
15	P	Q	R
16	V	W	X
17	A	B	C
18	F	G	H
19	K	L	M
20	P	Q	R
21	V	W	X
22	A	B	C
23	F	G	H
24	K	L	M

PRUEBA

8

2

bentana

abrigo

abrazar

1	esperar	elegir	hejemplo
2	ablar	iglesia	hambre
3	bandera	vanco	bandido
4	imposible	infancia	hiden
5	avuelo	aburrir	adivinar
6	rebaño	ravo	recibir
7	mayor	mensaje	marabilla
8	caher	caveza	calvo
9	gigante	garvanzo	gente
10	huva	humo	hueso
11	toalla	tigera	tambor
12	avedecer	objeto	obrero
13	lenguaje	labar	levantar
14	javon	jarabe	jirafa
15	saliva	selva	salbar
16	pajino	pajm	pareja
17	navegar	marid	nueve
18	favor	febrero	figarse
19	volver	vivir	her
20	viento	hayeta	vevida
21	moberse	nervioso	nuhe
22	estorbar	serbir	sortija
23	devil	deportivo	derribar
24	Bella	baciar	vagón

2/24

Si has terminado, espera

STOP

PRUEBA

9

Y



Z



			1
			2
			3
			4
			5
			6
			7
			8
			9
			10
			11
			12

			13
			14
			15
			16
			17
			18
			19
			20
			21
			22
			23
			24

14/24

Si has terminado, espera

STOP

EN TIPOS PERCENTILES		BADyG/E2 renovado														PERCENTILES			
		CURSO: 4º de Educación Primaria																	
		SEXO: Mixto																	
		INTELIGENCIA GENERAL IG	ALFABETICIDAD LOGICA RL	1 Rv	2 Rn	3 Re	4 Sv	5 Sn	6 Se	7 Mo	8 Mv	9 De	RAPIDEZ RA	EFICACIA EF					
99	122-144	61-72	21-24	23-24	22-24	22-24	24	23-24	23-24	24	24	144	92-100	99					
98	119-121	60		22	21	21		22					90-91	98					
97	116-118	59	20		20	20	23	21				23	143	97					
96	114-115	58			20	19			22					96					
95	113			21				22			23			95					
94	111-112	57	19					20				22	142	94					
93	108-110	56			19	18			19				141	93					
91	107	55	18						21	22			140	91					
89	106	54		20	18		21		21	22			139	89					
87	105	53				17	20				21		138	87					
85	103-104	52	17					18					137	85					
82	101-102			19	17	16			20	21				82					
80	100	51					19						136	80					
77	97-99	50	16				17		17			20	134-135	77					
73	95-96	49		18	16	15	18		18	20			133	73					
70	93-94	48	15					16				19	131-132	70					
66	91-92	46-47		17	15	14	17		18				129-130	66					
62	89-90	45	14			13		15		19	18		127-128	62					
59	87-88	44		16			18		17			18	125-126	59					
54	85-86	42-43	13		14	12					18	17	124	54					
50	82-84	41		15			15	14					121-123	50					
46	80-81	40	12		13	11			16	17			119-120	46					
41	77-79	38-39		14			14	13			16	16	117-118	41					
38	75-76	37	11	13	12	10			15				114-116	38					
34	72-74	36					13	12		15	15		111-113	34					
30	70-71	34-35	10	12	11	9			14	14			110	30					
27	68-69	33		11				12	11	13			107-109	27					
23	65-67	31-32	9	10	10			11		12	13	14	105-106	23					
20	62-64	30	8	9		8		10					102-104	20					
18	60-61	29			9			10		11	12		100-101	18					
15	58-59	27-28		8		7	9	9				13	98-99	15					
13	56-57	26	7		8				10	11			96-97	13					
11	54-55	25		7		6	8	8			10	12	93-95	11					
9	52-53	24	6	6					9				92	9					
8	50-51	23			7		7	7					88-91	8					
6	48-48	21-22	5	5	6	5	6	6	8	8		11	84-87	6					
5	46-48	20					5	5			8		82-83	5					
4	44-45	19	4	4	5	4	5	4	7			10	80-81	4					
3	42-43	18			4		3-4	3	6	7			73-79	3					
2	40-41	17	3	3	3	3	2	2	5	6		9	40-42	2					
1	0-39	0-16	0-2	0-2	0-2	0-2	0-1	0-1	0-4	0-5	0-6	0-8	0-72	1					
Nº	718	720	721	720	721	721	719	720	482	720	720	718	718						
MEDIA	80,98	40,38	12,68	14,33	13,36	11,93	14,84	13,83	15,91	16,86	17,04	119,91	69,04						
DT	20,38	11,31	4,47	5,21	4,30	4,37	5,10	4,53	4,57	4,74	3,79	18,33	13,37						
Nº	144	72	24	24	24	24	24	24	24	24	24	144	100						

Anexo 3. Test d2



d2



Autor: José Benavente - Copyright © 1993 by Hogrefe & Huber Publishers.
 Copyright de la edición española © 2002 by TEA Ediciones, S.A.U. Prohibida la reproducción total o parcial. Todos los derechos reservados. - Esta prueba está impresa en DOS TINTAS.
 Si se imprimen con el negro en una reproducción ligada. En beneficio de la protección y en el largo plazo. NO LA UTILICE - Printed in Spain. Impreso en España.

Esta prueba trata de conocer su capacidad de concentración en una tarea determinada. En esta página se le presenta un ejemplo y una línea de entrenamiento para que usted se familiarice con la tarea.

Ejemplo



Observe las tres letras minúsculas del ejemplo. Se trata de la letra d acompañada de dos rayitas. La primera d tiene las dos rayitas encima, la segunda las tiene debajo y la tercera d tiene una rayita encima y otra debajo. Observe que en estos casos la letra d va acompañada de dos rayitas.

Su tarea consistirá en buscar las letras d iguales a esas tres (con dos rayitas) y marcarlas con una línea (/). Fíjense bien, porque hay letras d con más de dos o menos de dos rayitas y letras p, que NO deberá marcar en ningún caso, independientemente del número de rayitas que tengan. Si se equivoca y quiere cambiar una respuesta, debe tachar la línea con otra, formando un aspa (X), de forma que se advierta que desea corregir el error.

Vd. sólo deberá marcar las letras d con dos rayitas. Practique en la línea de entrenamiento que aparece al final de esta página. Observe que cada letra lleva encima un número. La primera letra ya aparece tachada a modo de ejemplo. Haga ahora la línea de entrenamiento.

Cuando haya terminado, compruebe que ha marcado las letras números 3, 5, 6, 9, 12, 13, 17, 19 y 22.

A la vuelta de la hoja (ESPERE, NO LA VUELVA TODAVÍA) encontrará 14 líneas similares a la línea de práctica que acaba de realizar. De nuevo, su tarea consistirá en marcar las letras d con dos rayitas. Comenzará en la línea nº 1 y cuando el examinador le diga ¡CAMBIO!, pasará a trabajar a la línea nº 2 y cuando el examinador diga ¡CAMBIO! comenzará la siguiente línea de la prueba y así sucesivamente. Compruebe que no se salta ninguna línea.

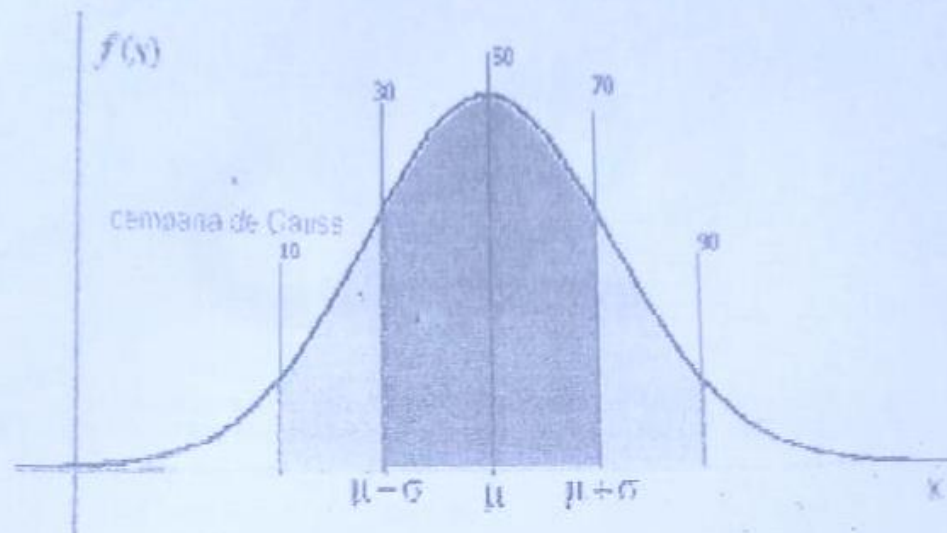
Trabaje tan rápidamente como pueda sin cometer errores. Permanezca trabajando hasta que el examinador diga ¡BASTA!; en ese momento deberá pararse inmediatamente y dar la vuelta a esta hoja.

ESPERE. NO VUELVA LA HOJA HASTA QUE SE LO INDIQUE EL EXAMINADOR.

Línea de entrenamiento

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
/	p	d	d	p	d	p	d	p	d	p	d	p	d	p	d	p	d	p	d	p	d

GRÁFICA CURVA NORMAL



TOT () Cantidad del trabajo realizado. Mide el control atencional e inhibitorio y la relación entre la velocidad y la precisión (Efectividad total de la prueba)

CON () Equilibrio entre la velocidad y la precisión en la actuación (Índice de concentración)

TA () Cantidad de trabajo realizado, teniendo en cuenta sólo los elementos relevantes (Número de elementos relevantes correctos)

TR () Velocidad de procesamiento, cantidad de trabajo realizado y motivación. Mide la productividad total. Medida fiable de la atención selectiva y sostenida y de la motivación (Número total de elementos intentados)

C () Precisión del procesamiento y del control inhibitorio, de la búsqueda visual, la minuciosidad y la flexibilidad cognitiva. Número de errores de comisión hechos (Número de elementos irrelevantes marcados)

O () Control atencional y del cumplimiento de una regla. Precisión de la búsqueda visual y de la calidad de la actuación. Número de errores de omisión hechos (Número de elementos relevantes intentados pero no marcados)

VAP () Evalúa la estabilidad y la consistencia en tiempo y actuación. Varianza y diferencia entre TR+ (rendimiento absoluto más elevado en una de las 14 filas) y TR- (rendimiento absoluto más bajo en una de las 14 filas). No se distribuye normalmente (Índice de varianza y diferencia)

Fecha: ____ de ____ de 16__

Nombre: _____ Edad: _____

A.1. Baremos en varones y mujeres de 8 a 10 años (N=217)

Pc	Puntuaciones directas									S
	TR	TA	O	C	TOT	CON	TR+	TR-	VAR	
99	334-658	138-299			326-658	135-299	38-47	19-47	32-47	97
98	332-333	136-137			322-325	131-134	35-37	-	31	91
97	331	135			317-321	130	-	17-18	30	87
96	325-330	130-134			313-316	128-129	34	-	29	85
95	309-324	124-129	0		292-312	123-127	33	16	26-28	83
90	290-308	120-123	-		280-291	117-122	30-32	15	23-25	76
85	278-289	114-119	-	0	269-279	113-116	29	-	21-22	71
80	273-277	112-113	1	-	264-268	110-112	28	14	19-20	67
75	266-272	109-111	-	-	259-263	107-109	-	-	18	63
70	260-265	107-108	2	-	251-258	105-106	27	13	17	60
65	254-259	104-106	3	-	243-250	101-104	26	12	16	58
60	248-253	101-103	-	1	237-242	99-100	25	10-11	15	55
55	245-247	99-100	-	-	233-236	95-98	-	9	14	52
50	237-244	96-98	4	-	228-232	92-94	24	-	-	50
45	227-236	92-95	-	2	217-227	87-91	-	8	13	48
40	220-226	88-91	5	-	211-216	83-86	23	-	12	45
35	208-219	83-87	6	3	196-210	77-82	22	7	11	42
30	201-207	77-82	-	4	184-195	70-76	21	6	-	40
25	188-200	74-76	7-8	5	175-183	65-69	20	5	10	37
20	181-187	66-73	9-10	6-7	161-174	61-64	19	4	-	33
15	162-180	58-65	11-12	8-9	139-160	54-60	18	3	9	29
10	145-161	51-57	13-17	10-20	122-138	46-53	16-17	1-2	8	24
5	135-144	48-50	18-24	21-27	116-121	28-45	15	-	7	17
4	133-134	47	25-28	28-31	115	27	14	-	6	15
3	129-132	35-46	29-30	32-34	100-114	20-26	-	0	-	12
2	122-128	32-34	31-33	35-38	95-99	7-19	-	-	5	9
1	0-121	0-31	>33	>38	0-94	0-6	0-13	-	0-4	3
Media	231,37	92,30	6,43	5,01	219,92	87,29	24,06	9,00	15,05	Media
Dt	53,21	25,20	7,86	9,14	57,10	28,94	5,75	5,00	6,63	Dt