

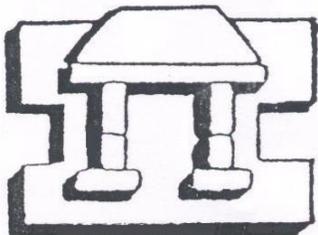


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
IZTACALA

“LOS PROBLEMAS DE APRENDIZAJE ESCOLAR: UNA
PROPUESTA DE EVALUACIÓN EN EL AULA POR
DOCENTES”

TESINA
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN PSICOLOGÍA
P R E S E N T A
LAURA IRENE RAMÍREZ SÁNCHEZ



IZTACALA

COMISION DICTAMINADORA
DIREC. DE TESIS: MTRA. NORMA CONTRERAS GARCIA
ASESOR: MTRO. MUCIO ALEJANDRO ROMERO RAMÍREZ
ASESOR: LIC. JORGE GUERRA GARCIA

TLALNEPANTLA ESTADO DE MÉXICO, 2003



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a las dos personas más importantes de mi vida: Alfonso e Ingrid.

Poncho:

Eres la realidad de mis sueños, no hay palabras para agradecerte todo el apoyo que me has brindado desde siempre, quiero recordarte que con todos mis defectos y virtudes siempre contarás conmigo, si tú me dices “ven” lo dejo todo.

Los dos somos la mitad del otro y, mi mayor anhelo como el día en que nos casamos es envejecer juntos, de la mano.

Te Amo eternamente.

Ingrid:

Mi pequeña sirenita, eres la luz que me ilumina en los momentos difíciles, mientras yo viva, (y espero que aún cuando ya no) vamos a estar juntas como tú lo quieres. Recuerda que siempre vas a contar conmigo, ante cualquier circunstancia.

Te Amo.

AGRADECIMIENTOS

A mis padres, por permitirme ser lo que soy y darme todo de sí, sobre todo por enseñarme la perseverancia y a ti mamá por enseñarme lo que es la fidelidad.

Siempre los tengo en mi mente y en mi corazón, los quiero.

A mis hermanos: Omar, Jesús, Ceci, pero sobre todo a Gustavo por toda una vida compartida.

A toda la familia Beyhart, por tratarme como si me conocieran de toda la vida y porque en diferentes momentos, desde que formo parte de su familia nos han apoyado de muy diversas maneras, MUCHAS GRACIAS:

Familia: Beyhart Tovar

Beyhart Moreno

Vega Beyhart

Pero sobre todo a mis suegros: Alfonso e Ivonne, sin ustedes, no habrían sido posibles muchas cosas, incluyendo esto.

A la familia Carreño Vergara, a ti cuñada por todo lo que vivimos desde antes de ser parte de tu familia y a Tatis, mi pequeña “Blanca Nieves” por todo lo que nos falta vivir.

Un agradecimiento especial a la Mtra. Norma Contreras, por dedicar su tiempo y conocimientos a esta tesis, gracias por recibirme después de tanto tiempo.

Al Mtro. Mucio Romero por facilitarme algunos materiales necesarios.

Al Profr. Jorge Guerra, por el apoyo brindado desde el principio.

INDICE

Dedicatoria	I
Agradecimientos	II
Resumen	2
Introducción	3
Capítulo 1: El niño escolar	5
1.1. Teorías del desarrollo infantil	7
1.1.1. Teoría Psicogenética	9
1.1.2. Teoría Histórico-Cultural	13
1.1.3. Teoría Conductual	15
1.1.4. Neuropsicología	19
1.2. Características físicas y emocionales del desarrollo infantil	23
1.3. El niño y sus relaciones sociales	28
1.4. Factores que intervienen en el aprendizaje escolar	32
Capítulo 2: Problemas de aprendizaje escolar	39
2.1. Definición de Problemas de Aprendizaje Académicos (PAA)	39
2.2. Causas	40
2.2.1 Causas anatómicas y/o funcionales	40
2.2.2. Causas familiares y sociales	44
2.2.3. Causas Institucionales	45
2.3. Clasificación de PAA y sus características	46
2.3.1. Problemas de lecto–escritura	46
2.3.2. Problemas de cálculo	57
Capítulo 3: Evaluación Psicológica Infantil	65
3.1. Pruebas que miden capacidades intelectuales	68
3.2. Pruebas que detectan problemas emocionales	81
3.3. Pruebas que detectan problemas motores	83
3.4. Pruebas que detectan problemas académicos	88
4: Propuesta	100
Conclusiones	134
Referencias	139

RESUMEN

Para entender los Problemas de Aprendizaje Académico es necesario conocer el desarrollo normal del niño y los mecanismos que intervienen en el correcto aprendizaje académico. Se manifiestan como dificultades graves para adquirir y aplicar habilidades para escuchar, hablar, leer, escribir o realizar cálculos aritméticos. Las causas de los mismos pueden ser anatómicas y/o funcionales, familiares, sociales o institucionales.

El aprendizaje de la lectura es un proceso de lo simple a lo complejo, los problemas de lectura o dislexia pueden ser visuales o auditivos; la escritura va de la mano con la lectura pues implica emparejar las letras con su sonido respectivo, los principales problemas de escritura son: disgrafía, disortografía, agregados u omisiones de letras; el aprendizaje de las matemáticas comienza desde pequeños, los problemas de cálculo se conocen como discalculia. Existen diversos trastornos asociados a los problemas anteriores como el Trastorno por Déficit de Atención, de lenguaje o afectivos entre otros.

La evaluación psicológica es la valoración de las características psicológicas de una persona, es necesario utilizar la observación directa, la entrevista con dicha persona y/o con las personas que lo rodean y utilizar pruebas psicométricas.

Las pruebas existentes para evaluar problemas de aprendizaje académicos sólo abarcan hasta los 7 años por lo que aquí se presenta una prueba que incluye las principales variables que interfieren en el aprendizaje académico, abarcando hasta los 12 años de edad, para ser aplicada por el docente dentro del aula.

INTRODUCCION

En el país la educación recibe un gran presupuesto (aproximadamente el 19.5% según Tirado, 1986) sobre todo la educación básica que se puede considerar como educación formal que es aquella que ocurre dentro de una institución, escuela o institutos de investigación entre otros, éstos entregan títulos de acreditación; además este tipo de educación es la que ha tenido mayor importancia en la sociedad.

Lo anterior nos lleva a recapacitar sobre el valor que esta tiene en el ámbito social. La familia forma parte de la educación de los pequeños siendo el pilar más importante ya que es en ella donde la educación comienza, este tipo de educación se puede considerar como educación informal, que según Woolfolk (1990) también se conoce como no intencional y se refiere a la transmisión de conocimientos de una generación a otra, no existen títulos de acreditación y solo recientemente se ha destacado su importancia.

En la actualidad la mayor parte de los niños asiste al jardín de niños, en este nivel educativo, el objetivo principal es dotar al niño con las habilidades necesarias para un correcto aprendizaje en la escuela primaria, de aquí que en esta última sea donde se detectan la mayor cantidad de niños que debido a alguna problemática, no aprenden o aprenden de forma mucho más lenta que la mayor parte de sus compañeros.

El objetivo de la presente tesina es **proponer a través de una revisión teórica una batería de pruebas que detecte las variables** (motivación, atención, memoria, sensopercepción, lenguaje, problemas emocionales) **que están interfiriendo con el aprendizaje, para ser aplicada por el docente dentro del aula**, fácilmente entendible y en un tiempo corto.

Para lograr lo anterior, en el primer capítulo titulado “El niño escolar”, se realizará una breve revisión de los antecedentes históricos en lo que al tema se refiere, se abordaran cuatro modelos que estudian el desarrollo infantil (Teoría psicogénética, Histórico – cultural, conductual y la neuropsicología) debido a que sentarán las bases para el presente trabajo, además de las características físicas y emocionales del desarrollo infantil, las

relaciones sociales del niño, incluyendo la familia y la escuela así como los factores que intervienen en el aprendizaje escolar.

El segundo capítulo hablará de los problemas de aprendizaje académico abarcando su definición, causas anatómicas y/o funcionales, familiares y sociales así como las institucionales; la clasificación de las mismas incluyendo problemáticas de lectoescritura y matemáticas, con sus respectivas características; para finalizar el capítulo se hablará de los trastornos asociados

El tercer capítulo expondrá una revisión de las pruebas psicológicas más usadas en la actualidad en lo referente a PAA, en los aspectos intelectuales, emocionales, motores y académicos. El último capítulo propondrá una prueba que detecte la variable o variables que están interfiriendo con el aprendizaje académico, que sea aplicada por el docente en el aula de tal forma que este tenga una alternativa de orientación para hablar con los padres y canalizar al niño.

En las conclusiones se mencionan los aspectos que se ven más afectados ante este tipo de problemas, la labor del psicólogo y del profesor ante esta problemática, finalmente, las aportaciones y límites del presente trabajo.

CAPITULO 1. EL NIÑO ESCOLAR.

La psicología como disciplina científica es de reciente creación, fue en los años 70's que obtuvo reconocimiento como ciencia independiente. Con el paso de los años los psicólogos se fueron insertando en diversas áreas; una de ellas es el área educativa, ya sea dentro de una institución como psicólogo escolar o en la práctica independiente atendiendo diversos aspectos conductuales y emocionales que tienen incidencia directa en los problemas de aprendizaje.

Debesse (1974), Eiserer (1971) y Cruchon (1966), están de acuerdo en que antes de la primera guerra mundial los estudios sobre psicología educativa estaban muy extendidos alrededor del mundo; entre las dos guerras continuaron las investigaciones, las más notorias son las de James Watson, quien se considera fundador del conductismo; A. Gesell quien contribuyó con importantes estudios sobre la niñez; Jean Piaget escribe sus libros sobre el modo de razonar de los niños, su representación del mundo, la explicación de la causalidad y el juicio moral; hacia 1932 comienza la descripción de los grados y las formas de abstracción de la inteligencia desde el nacimiento; de igual forma Wallon escribe sobre las manifestaciones de carácter en los niños. Continúan también los estudios de psicometría con la aparición de diferentes escalas métricas de inteligencia como el test de Raven y Wechsler para niños.

Después de la segunda guerra mundial la Psicología educativa comienza una nueva evolución, ya que podemos observar que hasta entonces la investigación del niño y del adolescente se había centrado en la investigación de la descripción de los mismos, de igual forma se habían estudiado las anormalidades que se presentan dentro de dichas etapas; a partir de los 50's se concede una mayor importancia a la efectividad, adaptación familiar y social así como a la integración de la personalidad.

Para definir la psicología educativa; Debesse (1974) nos dice que se entiende como el conjunto de los estudios llevados a cabo desde el ángulo psicológico de las instituciones, los métodos, las estructuras de un método escolar. Rueda (1986) nos marca tres definiciones: A) una rama particular de la psicología que se interesa en la naturaleza, en las condiciones, en los resultados y en la evaluación del aprendizaje y la retención en la escuela; B) la psicología educativa como la aplicación del método cinético al estudio del

comportamiento de la gente en el medio de la instrucción; C) la psicología de la educación ya no es la psicología aplicada a la educación, es la investigación fundamental a cerca de los procesos de la instrucción y el aprendizaje.

De las cuatro anteriormente mencionadas, la primera que marca Rueda (1986) sería la mas apropiada, sin embargo delimita el campo de acción a la escuela, habría que ampliar este concepto a todos los medios de instrucción ya que el psicólogo educativo no solo trabaja en la escuela, por otro lado, en la actualidad se ha reconocido que no es solo en la escuela donde el niño aprende.

La psicología educativa abarca tres áreas, la primera de ellas se relaciona con el aprendizaje o la educación normal, trabajando en estrecha relación con la pedagogía, la segunda es aquella que abarca la educación de aquellos niños con necesidades educativas especiales (Educación Especial) y finalmente, la tercera es la que investiga y aborda los problemas de aprendizaje académico.

Hubo también profesionales de otras áreas, sobre todo neurólogos que fueron los pioneros en describir dificultades específicas de aprendizaje. Cabe mencionar a Kussmaul en 1877 quien describió las dificultades en la lectura, H.C. Bastian quien fuera un neurólogo Inglés describió a un paciente que podía oír bien pero era incapaz de reconocer palabras habladas, y a otro que tenía una buena visión pero no reconocía palabras escritas. Según Papalia y Wendkos (1997) en 1887 se introdujo el término dislexia para denominar un problema específico; entre 1920 y 1940 hubo investigaciones que llevaron a describir y estudiar diversos trastornos relacionados con el aprendizaje no solo en la lectura sino en la escritura también.

Heinz Werner y Alfred Strauss (1946, citados en Tarnopol, 1986) uno psicólogo y otro neuropsiquiatra, estudiaron alrededor de 1940 las características de aprendizaje en los niños con lesión cerebral, aunque sus estudios se enfocaron en retraso mental; sus hallazgos resultaron aplicables a niños con inteligencia normal y estimularon a otros hacia ese campo de investigación lo que trajo como resultado el diseño de métodos de enseñanza de diagnóstico-preventivos para el tratamiento de los problemas de aprendizaje, además de ahondar en el conocimiento de las dificultades de aprendizaje llevando acabo diagnósticos médicos, psicológicos y educacionales de los factores que pueden causar tales problemas.

Sánchez y Torres (1997) proponen que la historia del estudio de los Problemas de Aprendizaje Académico se puede resumir en el siguiente cuadro:

Etapa	Fase	Características
1ª (1890-1930)	Fase de Fundamentos	Investigación sobre el cerebro
2ª (1930-1960)	Fase de Transición	Estudio clínico del niño
3ª (1960-1980)	Fase de Integración	Ejecución en las escuelas
4ª (1980 – Presente)	Fase Contemporánea	Direcciones emergentes

La fase de direcciones emergentes se caracteriza por la expansión en la edad de los sujetos con trastornos de aprendizaje académico, la distinción de estos entre ligeros y severos, mayor colaboración entre los profesionales involucrados en la educación de estas personas, el uso de la tecnología informática y, finalmente el auge de las metodologías educativas y la reflexión curricular.

Una vez que hemos revisado los principales antecedentes sobre el tema que nos ocupa, abordaremos algunas teorías que explican como se da el desarrollo infantil.

1.1 Teorías del desarrollo infantil

La evolución del Ser Humano ha sido explicada por los psicólogos desde hace mucho tiempo, se ha tratado de agrupar en etapas que se van cubriendo a lo largo de la vida, su importancia radica en que el conocimiento explícito de estas etapas puede ayudar a detectar fallas en el comportamiento de un individuo. A continuación, se abordan tres teorías que hablan sobre el desarrollo infantil y, antes de concluir se realizará un acercamiento a la neuropsicología, esta es una rama de la psicología que se ha constituido como ciencia y que aporta conocimientos valiosos sobre el área de los Problemas de Aprendizaje Académicos (PAA), sin embargo, antes de entrar de lleno en las teorías de desarrollo infantil, debemos definir algunos conceptos importantes.

El primero de ellos es el desarrollo humano, entendemos por este el estudio científico de cómo cambian las personas y como algunos aspectos permanecen constantes con el paso del tiempo (Papalia y Wendkos, 1997). Es importante mencionar que dichos

cambios ocurren toda la vida, pero son más notorios en la niñez; estos presentan dos formas, la primera de ellas es el cambio cuantitativo o sea la variación en el número o en la cantidad de algo como la estatura, o el número de palabras que un niño dice a determinada edad; el cambio cualitativo está definido como aquel que se produce en la estructura interna de una persona como en el carácter, la estructura o la inteligencia de una persona. Socialmente se reconocen varias etapas de la vida, sin embargo las teorías que a continuación se abordarán dividen el desarrollo infantil en etapas diferentes, dichas etapas están marcadas por determinadas características ya sea del pensamiento o de la conducta.

Aunque las personas atraviesan por las mismas etapas de desarrollo, existen muchas diferencias individuales en cuanto a la duración y presentación de los cambios, sin embargo los rangos de edad que socialmente se asignan a distintas etapas de la vida hacen referencia a promedios y solo cuando las desviaciones son extremas existen motivos para saber que el desarrollo de una persona es excepcionalmente retrasado o avanzado.

Otro concepto importante es el de aprendizaje, Geldard (1982) lo define como el proceso por medio del cual adquirimos nuevos conocimientos con la modalidad de que debe ser permanente. Otra característica es que se da como resultado de la experiencia y va de la mano con el desarrollo neurológico, durante los primeros años de vida el aprendizaje se da con mayor facilidad debido a que hay una mayor cantidad de neuronas y conexiones neuronales que durante edades más avanzadas.

Las cuatro teorías del desarrollo infantil que se expondrán a continuación son importantes para el presente trabajo ya que, aunque cada una es diferente, en conjunto brindan un panorama sólido del desarrollo de las diferentes funciones psicológicas del ser humano desde el nacimiento hasta la edad adulta. La teoría psicogenética nos muestra como evolucionan los patrones del pensamiento, la teoría histórico cultural define la importancia del lenguaje así como de la sociedad y la ayuda que las personas mayores brindan al niño en la adquisición de nuevos conocimientos; no se puede dejar de mencionar la neuropsicología que brinda la base biológica del aprendizaje humano, y por último, la teoría conductual brinda un panorama del aprendizaje por el cual se comprende la asociación estímulo – respuesta además en esta la persona juega un papel activo en la modificación de su medio para su propio beneficio; por otro lado aunque no es el objetivo

del presente trabajo, en esta teoría se basan muchas propuestas de tratamiento de los Problemas de Aprendizaje Académico.

1.1.1. Teoría Psicogenética

Jean Piaget (1896 - 1980) quien fuera biólogo y epistemólogo genético propuso una teoría sobre el desarrollo infantil en la que los niños pasan por una serie de etapas mismas que son invariables e universales y que se caracterizan por la forma en que se ordena la información.

Esta teoría propone el desarrollo en términos de cambios cualitativos en los procesos y estructuras cognitivas del niño. Según Piaget (en Avanzini, 1998) su teoría está construida metódicamente, descansa en el método clínico, con este demuestra la existencia de estructuras sucesivas de cognición, definiendo etapas y niveles de psicogénesis, que no deben ser concebidas como normas rígidas sino como indicios potenciales, ya que cada etapa de desarrollo se caracteriza por un contenido fijo de pensamiento que por cierta actividad, es capaz de llegar a un mejor resultado según el medio en que vive el niño.

Los niños desde este punto de vista comienzan a organizar su pensamiento por medio de esquemas que son conjuntos de acciones físicas u operaciones mentales con los cuales organizamos y adquirimos información acerca del mundo; los actos motores son los primeros esquemas, con ellos se nace (como succionar) con el desarrollo intelectual se convierten en patrones de pensamiento ligados a comportamientos particulares. Existen además dos principios básicos a los que se les llama “funciones invariables”, el primero de ellos es la organización cognoscitiva que es una predisposición innata y es una tendencia a crear sistemas que integren los conocimientos que tiene una persona acerca del ambiente, avanzando de estructuras organizacionales sencillas a otras más complejas. El segundo principio es la adaptación que también es innata y se refiere a la capacidad para ajustar sus estructuras mentales o conducta a las exigencias del ambiente, este principio incluye los de asimilación y acomodación que describen la forma en que el niño se adapta a su entorno. La asimilación es un proceso mediante el cual el niño incorpora la información nueva para que encaje en sus esquemas actuales, no es pasiva, requiere modificar o transformar la información nueva para acoplarla a la existente; este proceso de modificación se conoce

como acomodación. Cuando la información es compatible con lo que se conoce se alcanza el equilibrio.

Meece (2000) enlista los factores que intervienen en el desarrollo desde el punto de vista de esta teoría:

- a) Maduración de las estructuras físicas heredadas.
- b) Experiencias físicas con el ambiente
- c) Transmisión social de información y de conocimientos
- d) Equilibrio.

Dentro de la teoría Piagetiana se dan cuatro etapas del desarrollo:

1. - Etapa Sensoriomotora: (De 0 a 2 años) durante esta, el niño aprende los esquemas básicos, el primero de ellos es la conducta orientada a metas, en la que el lactante pasa de una conducta refleja a una orientada o intencional. En otras palabras su conducta ya no es accidental, inicia y selecciona una secuencia de acciones para llegar a una meta. El segundo esquema es la permanencia de objeto, que se refiere a reconocer que los objetos siguen existiendo aunque desaparezcan de la vista o no los podamos manipular. Lo anterior se traduce como la formación de representaciones mentales de objetos.

Piaget e Inhelder (1984) mencionan que dentro de esta etapa existen seis estadios en los que el bebé va logrando lo anterior: I) Uso de reflejos, en este las conductas del infante dependen solamente de los reflejos con los que se nace; II) Reacciones circulares primarias, se constituyen los primeros hábitos en los que el niño comienza a transformar los reflejos en acciones orientadas a un fin específico; III) Reacciones circulares secundarias, se presenta alrededor de los 4 meses y medio, el bebé coordina la visión con la aprehensión; IV) Coordinación de esquemas secundarios, comienzan a observarse actos de inteligencia práctica, por ejemplo alcanzar un objeto lejano; V) Reacciones circulares terciarias, comienza alrededor de los 11 meses y la inteligencia práctica continúa su desarrollo por lo que el niño es capaz de buscar nuevos medios por diferenciación de los esquemas ya conocidos, VI) Combinaciones mentales, este estadio señala el fin de este periodo, el niño es capaz de encontrar nuevos medios para resolver problema, no solo por simples tanteos externos sino de forma mental, lo que lo lleva a una comprensión repentina de la situación.

Por otro lado, Piaget e Inhelder (1984) señalan que en lo afectivo se reconocen tres fases, en la primera el niño no es capaz de diferenciar a las personas que lo rodean y la

sonrisa se da solo como parte de los reflejos con los que se nace, no es capaz de diferenciarse del mundo exterior por lo que sus actividades corresponden a alternancias entre estados de tensión y laxitud; en una segunda etapa, que abarca los estadios III y IV las satisfacciones psicológicas y orgánicas se multiplican debido a que comienza a utilizar la sonrisa como un modo de intercambio con las personas que lo rodean por lo que este se hace más importante; finalmente, el niño elige a una persona con la que establece un modo particular de intercambio, tanto en lo referente a satisfacciones psicológicas como biológicas.

2. - Etapa preoperacional: la capacidad para pensar en objetos, hechos o personas que no están presentes marca el comienzo de esta etapa que va de los dos a los siete años. El niño en esta etapa tiene la habilidad para aprender mediante el uso de símbolos (lo que se conoce como función simbólica), un símbolo es la representación mental de lo que se ha percibido, aún cuando ya no esté presente. En el transcurso del segundo año, aparece un conjunto de conductas que implican la evocación representativa de un objeto o un acontecimiento ausentes, estas aparecen casi simultáneamente y se dan de la siguiente forma (Piaget e Inhelder, 1984): imitación diferida, esto es aquella que se inicia cuando el objeto o persona ya no está presente; juego simbólico en el que la representación es un gesto imitador pero acompañado de objetos simbólicos; el dibujo, que al principio es intermediario entre el juego y la imagen mental; la imagen mental propiamente que aparece como imitación interiorizada; el lenguaje que permite la evocación mental de objetos no actuales por lo que está al servicio del pensamiento.

De esta forma, el niño comienza a representar al mundo mediante dibujos cada vez mas elaborados, aparecen algunos principios básicos numéricos, comienzan a crearse teorías sobre los fenómenos aunque estas están basadas en el animismo que consiste en atribuir estados intencionales y rasgos humanos a objetos inanimados, no distinguen apariencia y realidad. Por último su pensamiento es egocentrista que es la tendencia a interpretar al mundo a partir del yo, esto va de la mano con la centralización que se refiere a que los niños tienden a fijar más su atención en un solo aspecto del estímulo ignorando las demás características.

3. - Operaciones Concretas: va de los siete a los once años y su pensamiento es más lógico, muestra menor rigidez además de ser mas descentrado y menos egocéntrico(Meece,

2000). Adquieren la capacidad de conservación que se refiere a que reconocer que dos cantidades iguales de sustancia, peso o volumen permanecen iguales aún cuando cambien de forma hasta que se les añade o quita algo. Adquieren también la seriación como la capacidad de ordenar los objetos en progresión lógica sobre todo con relación a dos o más atributos como lo serían el tamaño y el color, esta capacidad requiere además la reversibilidad del pensamiento que es la habilidad de invertir mentalmente una operación lo que le permite al niño clasificar primero un objeto con una dimensión y después con la otra. La conservación se desarrolla en tres etapas; en la primera de ellas no se maneja este concepto, en la segunda etapa los niños avanzan y retroceden, esto es reconocen el concepto unas veces y otras no; en la tercera etapa pueden conservar el concepto además de dar razones lógicas refiriéndose a reversibilidad, identidad y compensación. Por otro lado según Piaget e Inhelder (1984) el concepto de moralidad se desarrolla en dos etapas que coinciden con la de operaciones concretas; la primera de ellas es la moralidad heterónoma que se caracteriza por juicios simples y rígidos en los que por su egocentrismo no pueden ver más de una cuestión moral y creen que el comportamiento es bueno o malo y que cualquier ofensa por pequeña que sea debe recibir un castigo severo; la segunda es el realismo moral en el que hay mayor flexibilidad, el niño a través de la interacción toma en cuenta diversos puntos de vista concluyendo que no hay reglas absolutas y que la gente, incluso ellos mismos pueden modificarlas, lo que va desarrollando su propia moralidad.

En lo referente a afectividad, con la imagen mental, la memoria de evocación el juego simbólico y el lenguaje, el objeto afectivo está presente en todo momento y actúa sobre el niño incluso, en su ausencia física lo que lleva a la transformación de nuevos afectos bajo la forma de simpatías o antipatías duraderas.

4. - Etapa de las operaciones formales: va de los once o doce años en adelante y en esta se desarrolla el concepto abstracto y reflexivo. Piaget e Inhelder (1984) mencionan que en esta etapa el niño es capaz de razonar concretamente sobre proposiciones en las que no cree, para considerar las hipótesis, es entonces capaz de sacar las verdaderas consecuencias posibles lo que constituye el principio del pensamiento hipotético deductivo. Las características de este tipo de pensamiento son las siguientes:

- Lógica proposicional que es la capacidad de extraer una inferencia lógica a partir de la relación entre dos afirmaciones o premisas, por ejemplo, si A es mayor que B y si A es mayor que D, entonces B es mayor que D.
- Razonamiento científico: conforme el adolescente aprende a utilizar la lógica proposicional, comienza a abordar los problemas de un modo más sistemático. Formula hipótesis, determina como compararlas con hechos y excluye las que resulten falsas. A la capacidad de generar y probar hipótesis de forma lógica y sistemática se le dio el nombre de pensamiento hipotético - deductivo.
- Razonamiento combinatorio en el que se da la capacidad de pensar en causas múltiples de un evento o situación.
- Razonamiento sobre las probabilidades y las proporciones esto es un conocimiento más amplio sobre la probabilidad.

Es de esta forma que el aprendizaje se va dando en el niño yendo de lo simple a lo complejo, lo que conforma la personalidad adulta. Los problemas que pueden manifestarse se deben sobre todo a la mala adquisición de dichos conocimientos o el mal acomodo de los mismos en la cognición del niño.

1.1.2. Teoría Histórico Cultural

Lev S. Vygotsky (1896-1934) fue el más destacado psicólogo ruso, propuso una teoría del desarrollo en la que destaca la importancia de las relaciones del individuo con la sociedad. Dentro de esta teoría no existen patrones fijos de desarrollo debido a las diferencias culturales existentes de una región a otra.

Desde este punto de vista el conocimiento se construye entre las personas a medida que estas interactúan, de acuerdo con Vygotsky (en Mece, 2000) el niño nace con habilidades mentales elementales entre ellas la percepción, la atención y la memoria, gracias a la interacción con compañeros más capaces y/o adultos estas actividades innatas se transforman en actividades mentales superiores. Designó como internalización al proceso de construir representaciones internas de acciones físicas externas o de operaciones mentales. Dentro de esta teoría existen dos líneas principales de desarrollo del comportamiento en el niño: la primera se refiere al desarrollo natural, está estrechamente

ligado con el crecimiento orgánico y la maduración; la segunda línea de crecimiento es la de perfeccionamiento cultural de las funciones psicológicas; esto es la apropiación de los métodos culturales de razonamiento (García, 2000).

Lo anterior se logra por medio de cambios cualitativos a partir de las herramientas técnicas y psicológicas que emplean los niños para interpretar su mundo; las primeras sirven para modificar los objetos o dominar el ambiente; las segundas para organizar o controlar el pensamiento y la conducta. Cada cultura posee sus propias herramientas técnicas y psicológicas que son transmitidas por medio de interacciones sociales. Un ejemplo de herramientas técnicas lo serían el martillo, la calculadora o la computadora; ejemplos de herramientas psicológicas lo serían los sistemas lógicos o las reglas sociales.

Dentro de esta teoría el lenguaje es la principal herramienta psicológica y la que más influye en el desarrollo cognoscitivo; se distinguen tres etapas en el uso del lenguaje (en Mece, 2000): el habla social en la que el niño se sirve del lenguaje únicamente para comunicarse, pensamiento y lenguaje cumplen funciones independientes; la segunda etapa comienza cuando el niño comienza a utilizar el habla para regular su conducta y su pensamiento a esto se le conoce como habla egocéntrica, así vemos que en esta etapa el habla comienza a desempeñar una función intelectual y comunicativa; cuando los niños internalizan el habla egocéntrica entran en la última etapa de desarrollo del lenguaje que se conoce como habla interna y se utiliza para dirigir su pensamiento y conducta.

Otra de las aportaciones principales de esta teoría radica en que se interesa en el desarrollo potencial del niño más que en su nivel real de desarrollo, al respecto la Zona de Desarrollo Próximo define aquellas funciones que se encuentran en proceso de maduración, esto representa la diferencia entre lo que el niño puede hacer por sí mismo y lo que puede hacer con ayuda. Esta ayuda se basa en la interacción con otros niños mayores o con adultos, estos por medio del andamiaje (ayuda transitoria que se brinda para la realización de una tarea) los apoyan para alcanzar mayores niveles de desarrollo.

El desarrollo cultural consiste en la apropiación de métodos de comportamiento basados en el uso de señales como medio para cumplir cualquier operación psicológica en particular. Vygotsky (en Gutiérrez, 2000) se refirió también al estado primitivo infantil como aquél en donde el niño no ha tenido un desarrollo cultural o que ha alcanzado un nivel bajo de desarrollo en este sentido. Esto se debe ya sea a que por alguna causa interna

o externa el niño no se ha adueñado de los medios culturales de comportamiento, pero sobre todo no ha desarrollado apropiadamente su lenguaje. Este tipo de niños son sanos y bajo ciertas condiciones pueden tener un desarrollo cultural normal y alcanzar el nivel intelectual de un hombre provisto de cultura. Es necesario aclarar que existe una notable diferencia entre el retardo en el desarrollo orgánico de una persona propiciado por defectos del cerebro, mientras que el retardo en el desarrollo cultural obedece a una apropiación insuficiente de los métodos de razonamiento cultural.

Cabe mencionar que el desarrollo cultural no crea nada más allá de lo que existe en el desarrollo natural del comportamiento infantil; la cultura transforma la naturaleza para adecuarla a los fines del hombre; de esta forma todos los individuos de una misma cultura tienen las mismas posibilidades de crear formas superiores de comportamiento que se alcanzan cuando nuestras capacidades se ven estimuladas por la influencia de nuestro medio social. Un nuevo método de comportamiento no permanece fijo, el hecho de que este haya podido existir, se debe también a que es producto de la historia, esto quiere decir que este nuevo proceso está incluido en un proceso general de desarrollo de comportamiento del niño, por lo que se puede hablar de una relación genética que se da entre una estructura de razonamiento y comportamiento culturales y el desarrollo de métodos de razonamiento.

En conclusión, desde este punto de vista, a lo largo de nuestra vida los seres humanos desarrollamos operaciones intelectuales valiéndonos de dos mecanismos psicológicos, el natural que nos permite realizar ciertas operaciones y el cultural que nos permite llegar a límites que solo alcanzamos cuando nuestras capacidades se ven estimuladas por la influencia de nuestro medio social.

1.1.3 Teoría conductual

A diferencia de las teorías que se interesan en los cambios cualitativos, la perspectiva de aprendizaje o conductual se centra en cambios cuantitativos que son observables y medibles. El aprendizaje cambia la conducta e impulsa el desarrollo; de esta forma, el aprendizaje es de dos tipos: respondiente (condicionamiento clásico) u operante (condicionamiento operante).

El primero de estos tiene sus orígenes en Ivan Pavlov, quien en la realización de sus experimentos, al darse cuenta de ciertas contingencias de respuestas hizo aportaciones a la teoría psicológica del aprendizaje. El condicionamiento clásico según Good y Brophy (1997) se refiere a situaciones en las que acciones reflejas se vuelven responsivas ante estímulos condicionados, además de los estímulos incondicionados que las producen en forma normal. Un estímulo incondicionado es un evento que produce de manera natural una respuesta incondicionada debido a que esta conexión está incorporada en el sistema nervioso del individuo; así, por respuesta incondicionada entendemos aquella programada de manera biológica ante un estímulo incondicionado y es producida de forma automática; no está implicado ningún mecanismo de condicionamiento o aprendizaje.

Durante los experimentos de Pavlov, este se dio cuenta que en ocasiones un estímulo neutro anterior (uno que no producía respuesta en particular) se convertía en Estímulo Condicionado que es aquél que en un principio no produce una respuesta pero que al emparejarlo con un Estímulo Incondicionado adquiere la capacidad de producir una Respuesta Condicionada. Un ejemplo de este tipo aprendizaje es el siguiente: un estudiante que experimenta fracaso o vergüenza al hablar en público (manifestado como la pérdida del habla y la sudoración). Antes del condicionamiento, el estímulo Incondicionado son las reacciones de la gente (como las risas de los asistentes) que hacen que el estudiante pierda el habla y sude (Respuesta incondicionada), el estímulo neutro es la gente, que por sí sola no produce esa respuesta; durante el condicionamiento, la gente y sus reacciones (estímulo neutro asociado con Estímulo Incondicionado) producen la Respuesta Incondicionada que es la vergüenza manifestada como quedarse sin habla y sudoración. Cuando la conducta ya está condicionada, con el simple hecho de ver a la gente antes de presentar cualquier exposición, se manifiesta la respuesta de vergüenza (quedarse sin habla y sudoración).

El otro tipo de aprendizaje es el que se conoce como operante, según B.F. Skinner (1972, en Bijou y Baer, 1982) la diferencia entre estos dos tipos de aprendizaje es que en el primero, la conducta se fortalece o se debilita a causa de estímulos que anteceden a la conducta, mientras que en el operante se fortalece o debilita a causa de estímulos que siguen a la conducta.

Uno de los pioneros en el Condicionamiento Operante fue E. L. Thorndike quién colocó animales en situaciones de solución de problemas en los que usaba principios de

condicionamiento y reforzamiento para enseñar métodos de solución de problemas u otras que fueran instrumentales para el logro del objetivo. Thorndike postuló dos leyes del aprendizaje; la primera de ellas es la Ley del Ejercicio en la que se dice que la repetición de una respuesta condicionada fortalecería el vínculo estímulo-respuesta; la segunda es la Ley del Efecto, en la que las respuestas seguidas por una recompensa se fortalecerían y las seguidas por un castigo se debilitarían. Estas leyes son correctas aunque en la actualidad se han modificado para tomar en cuenta la necesidad de variación al responder y para la retroalimentación a cerca de los efectos de las respuestas.

B.F. Skinner(1974 en Good y Brophy, 1997), fue uno de los investigadores que amplió las investigaciones al respecto, el condicionamiento operante aplica principios de reforzamiento para moldear o condicionar conductas operantes (entendidas como respuestas voluntarias, no producidas de manera automática y son usadas para operar el ambiente) (Good y Brophy, 1997). Este investigador asumió un papel más activo en sus investigaciones que Thorndike al moldear la conducta de los animales en direcciones deseadas, para lograr lo anterior utilizó el reforzamiento contingente que consiste en reforzar la ejecución de una conducta blanco administrando reforzador solo cuando la conducta ha sido ejecutada conforme a un criterio. La administración de un reforzador debe ser contingente a la ejecución. Este trabajo reformó las leyes de Thorndike con dos diferencias, la primera de ellas es utilizando el reforzamiento contingente para moldear la conducta y acelerar el aprendizaje; y por último definió los reforzadores en términos de sus efectos situacionales sobre la conducta. El reforzador se define (en Good y Brophy, 1997) como cualquier estímulo presentado de forma contingente que incrementa la probabilidad de presencia de la conducta operante.

El condicionamiento operante se realiza por medio de cuatro mecanismos básicos:

- Reforzamiento positivo o recompensa, las respuestas recompensadas tienden a repetirse.
- Reforzamiento negativo, con el cual las respuestas que permiten evitar una situación desagradable para el organismo, tienden a ser repetidas.
- Extinción o no reforzamiento, las respuestas que no son reforzadas tienden a extinguirse.

- Castigo, las respuestas que tienen consecuencias dolorosas o indeseables serán suprimidas, sin embargo el potencial conductual permanecerá, de esta forma la respuesta puede reaparecer si cambian las contingencias de reforzamiento.

Aplicando lo anterior y por medio del moldeamiento conductual se aprenden muchos tipos de conductas. Por moldeamiento entendemos el uso de reforzamiento para lograr de forma sucesiva versiones más refinadas de una conducta, continuando de forma sucesiva hasta que la conducta blanco es alcanzada.

Existe también el entrenamiento en discriminación en el que su objetivo es el control de estímulo, esto se logra cuando un estímulo determinado indica de manera confiable una respuesta determinada. Por ejemplo los estudiantes aprenden a reaccionar ante los símbolos de suma (+), resta (-), división (/) y multiplicación (x) lo que implica una discriminación.

Hemos hablado ya del estímulo, este se define como un activador de la conducta que puede ser medido, ya sea de forma directa o por medio de instrumentos, Bijou y Baer (1982) clasifican los estímulos de la siguiente forma:

- Organísmicos, esto es la estructura biológica del organismo y el funcionamiento fisiológico, esto es desde el dolor hasta el caminar;
- Físicos, estos son los fenómenos naturales y artefactos, esto es desde el frío o el calor hasta la computadora.
- Químicos que serían olores o gases que producen efectos a larga distancia, como lo es el aroma a perfume o a comida y;
- Estímulos sociales refiriéndonos a la apariencia o a la acción e interacción con la gente.

En lo referente a la interacción del niño con el ambiente, se dice que ambos forman una unidad indivisible que consiste en un conjunto interrelacionado de variables que interactúan entre sí, dando como resultado cambios en la conducta del niño como en la naturaleza funcional del ambiente.

Dentro de la perspectiva de aprendizaje no existen etapas marcadas del desarrollo, más bien el aprendizaje y el desarrollo se van dando de las formas ya descritas; sin embargo Bijou y Baer (1982) realizan una agrupación del desarrollo infantil de la siguiente forma:

- Etapa fundamental, que es aquella en que el organismo se comporta como sistema unificado limitado por sus características orgánsmicas o reflejas, mismas que al

enfrentarse con el ambiente se vuelven coordinadas, eficientes y útiles en relación con el medio en que vive. Se dan en relación a éstas interacciones exploratorias, desarrollo de habilidades y de conocimientos; así esta etapa abarca desde el periodo prenatal hasta el inicio de la infancia aproximadamente.

- Etapa básica, en la que el niño conoce experiencias que no son uniformes para todos los de su grupo de edad y que van conformando los atributos únicos y personales de cada persona; continúan las interacciones exploratoria, de desarrollo de habilidades y de conocimiento de la etapa anterior. Abarcaría desde lo que conocemos como infancia hasta el principio de la edad preescolar o escolar.
- Etapa social que se da desde el inicio de la escuela y continúa por el resto de la vida, se logra un desarrollo de habilidades sociales para que, al crecer se adecúe a la sociedad en que vive.

Bijou y Baer (1982) hacen hincapié en que la división de las anteriores etapas está dada por indicativos de tipo sociológico de nuestra cultura ya que esta teoría toma en cuenta los repertorios conductuales de lo simple a lo complejo y no por edades.

Esta teoría es de las más usadas en la actualidad, no solo en educación especial sino también con niños normales, sin dudar también es aplicable al área de los problemas de aprendizaje académico.

1.1.4. Neuropsicología

Esta es una rama de la psicología general que busca explicar la conducta en términos descriptivos del cerebro y como éste afecta o mejora los procesos conductuales y emocionales del hombre. Está basado en la investigación clínica y experimental psicológica y neurológica. Explica la conducta y el aprendizaje en términos del funcionamiento de las áreas cerebrales y las transmisiones neuronales (Valdivieso, 1999)

El Sistema Nervioso Humano se divide a grandes rasgos en dos: Sistema Nervioso Central (SNC) (que es el que se va a abordar para efectos del presente trabajo) y Sistema Nervioso Periférico (SNP); el primero hace referencia al encéfalo (cerebro) y la médula espinal; el SNP incluye todas las partes del sistema nervioso que están fuera del cráneo y la columna vertebral, esto es todas las ramificaciones a lo largo del cuerpo que transmiten

información a los músculos (esto es, nervios motores) o que vienen de los receptores sensoriales (nervios sensoriales), también incluyen los nervios que transmiten información a diversos órganos del cuerpo; existen también dos cadenas de células nerviosas que se sitúan del lado derecho e izquierdo de la parte externa de la columna vertebral.

El SNC, esta cubierto por tres capas de tejido llamadas meninges, la primera de estas y más externa se llama Duramadre; la más interna se llama Piamadre y está adherida al SNC, la membrana de en medio es una membrana muy fina llamada Aracnoides; el espacio entre la aracnoides y la piamadre esta lleno de líquido cefaloraquídeo que es claro e incoloro y su función es proteger y acolchar al SNC. El cerebro visto desde la parte superior está dividido en dos hemisferios (derecho e izquierdo) y otra división incluye las secciones frontal, parietal, temporal, occipital y por último el cerebelo que se encuentra en la parte baja de atrás de la cabeza, por delante del cerebelo, se encuentra la protuberancia que incluye regiones implicadas en el control motor y el análisis sensorial.

Lo anterior es una división a gran escala, sin embargo desde mucho tiempo atrás los anatomistas pretendían comprender mas a una visión microscópica los encéfalos, Santiago Ramón y Cajal (Sin año, Citado en Rosenzweig y Leiman, 1995) quien fue un fisiólogo español, a principios del siglo XX propuso la teoría de la neurona, que afirma que el cerebro está compuesto de células separadas como unidades diferenciadas estructural, metabólica y funcionalmente a las que se les llama Neuronas. Según esta teoría, la información se transmite de célula a célula a través de un espacio de uniones llamado sinapsis.

Esta teoría continúa vigente hasta la actualidad, ahora se han identificado las partes de la neurona, estas son: cuerpo celular, dendrita y axon; en el cuerpo celular se encuentra el núcleo y aquí se llevan acabo las funciones de recepción e integración de la información; la dendrita es la extensión o prolongación del cuerpo celular, y finalmente el axón es una extensión simple que puede medir solo un centímetro en algunas neuronas o hasta varios metros en otras como en las neuronas motoras. Desde el punto de vista funcional, el cuerpo celular como ya se dijo está especializado en la recepción e integración de la información, función que comparte con la dendrita, el axón se especializa en la conducción de la información a otras células, el axón se encuentra recubierto de mielina que mejora la velocidad de los impulsos nerviosos, el proceso de formación de mielina se conoce como

mielinización y dicha sustancia es provista por las células de Schwann; una célula de este tipo produce solo una pequeña parte de la mielina necesaria para cubrir al axón por lo que se necesitan muchas células de Schwann para una completa mielinización, es por esto que en el axón existen pequeñas hendiduras provistas por dichas células, estas hendiduras que es donde el axón está desnudo se conocen como Nódulos de Ranvier.

La diversidad de las células nerviosas se fundamenta en un principio en la variación de la forma de las dendritas, la forma del árbol dendrítico proporciona pistas sobre el procesamiento de la información. La sinapsis (según Rosenzweig y Leiman, 1995) es el área compuesta por la terminal presináptica (axónica), la membrana postsináptica (generalmente dendrítica) y el espacio o hendidura entre ambos. En otras palabras es el sitio por el que la información se transmite de una neurona a otra. En esta hendidura, existen vesículas sinápticas y se tiene evidencia de que estas vesículas liberan sustancias químicas llamadas transmisiones sinápticas que permiten el paso de información de una neurona a otra.

Gómez (1997) distingue cuatro tipos de señales o estructuras excitantes que van apareciendo progresivamente en el individuo:

- Señales sensibilizadoras que contienen patrones que señalan estados de necesidad y en consecuencia producen estados de motivación.
- Señales operadoras que desencadenan un comportamiento dirigido a alcanzar el objeto fijado por las señales sensibilizadoras.
- Señales preparadoras, estas tienen importancia en la regulación de la actividad sexual como reflejo del instinto de conservación de la especie.
- Señales neutras que por sí mismas no tienen influencia sobre el estado motivacional, forman una reserva para usarse en los procesos de aprendizaje de elementos sociales y culturales.

El mismo autor, propone el modelo cibernético para representar la estructura biológica de los procesos superiores de aprendizaje, mismos que se alojan a lo largo de áreas asociativas corticales. A este modelo se le ha llamado Perceptron; los perceptrones son redes neuronales, formadas por un número variable de unidades que generan señales de salida a nivel de cada unidad que gracias a una conexión, pasan a la siguiente unidad.

Otro aspecto que se ha tratado de definir es la zona del cerebro encargada de cada función en específico, aunque esto no se ha logrado del todo, a través de los estudios hechos se han definido zonas que si son dañadas, ciertas funciones básicas como el lenguaje o el movimiento se ven seriamente afectadas lo que confirma lo anterior; sin embargo cabe recordar también que éstas funciones pueden recuperarse por lo menos en forma parcial gracias a la plasticidad que se refiere a la utilización de otras áreas del cerebro cuando las principales se ven afectadas por algún motivo (Rosenzweig y Leiman, 1995). Por ejemplo, en la corteza cerebral es donde se da la mayor parte de la actividad cognitiva y perceptual humana, al punto que en la actualidad, cuando en esta ya no se registra actividad, médicamente se toma como muerte. En el cerebelo se dan las integraciones sensoriomotoras innatas como las del aprendizaje neuromotor. El bulbo raquídeo controla de forma automática las funciones corporales básicas como la respiración y la circulación.

El desarrollo neuropsicológico comienza desde que nacemos y avanza desde los reflejos considerados como innatos hasta la conducta dirigida y adaptada al medio en el que vivimos, tanto al medio ambiente como social ya que un individuo que vive en una moderna ciudad no tiene los mismos patrones conductuales que otra que vive en el campo y realiza actividades agrícolas. De esta forma Valdivieso, (1999, pág. 64) dice lo siguiente:

“... Podemos presumir que se produce una determinación de funciones, durante el desarrollo cerebral que -en parte- es consecuencia de las estimulaciones recibidas constantemente desde el nacimiento. En consecuencia una carencia, insuficiencia o una abundancia de estímulos, facilita la posibilidad de que se produzcan tipos de desarrollos neuropsicológicos diversificados... las funciones neuropsicológicas necesitan, para desarrollarse normalmente, que haya interacciones adecuadas entre el desarrollo de la actividad cerebral y los estímulos mediadores producidos por el ambiente”.

Es en esta ciencia que se habla de lateralidad, esta es sumamente importante para el aprendizaje académico, al respecto Fitzgerald, Strommen y McKinney (1981) mencionan que esta se refiere a la dominancia de un hemisferio sobre el otro a pesar de que ambos tienen diferentes propiedades funcionales (por ejemplo se sabe que el procesamiento de los sonidos del lenguaje se realiza en el hemisferio izquierdo, mientras que el procesamiento de

la información visual y espacial se lleva a cabo en el hemisferio derecho). Dichos autores plantean que cuando un individuo nace, no tiene preferencia por utilizar una mano más que otra, lo anterior aparece y se define entre las 48 semanas y los 4 años de edad.

Existen muchas otras teorías que abordan el desarrollo infantil, algunas se centran en aspectos emocionales o intelectuales como la teoría psicoanalítica que propone las etapas oral, anal y fálica y que considera los cinco primeros años de vida como los determinantes de la personalidad adulta, sin embargo se ha tachado a esta teoría de poco científica por lo métodos que utiliza y exagerada en sus afirmaciones por lo que sus seguidores la han reformado, uno de estos es E. Erikson. Otra teoría es la psicología del desarrollo que según Berryman (1994) se centra en explorar aquellos aspectos psicológicos del desarrollo (como de comportamiento, pensamiento y sentimientos) a lo largo de la vida del ser humano. Debido a que este tema se volvería demasiado extenso y a que ya se explicaron las razones de presentar las teorías anteriores, ninguna de estas teorías se abordarán en este trabajo.

1.2. Características físicas y emocionales del desarrollo infantil.

En este apartado hablaremos de las principales características tanto físicas como emocionales debido a que, en el siguiente apartado hablaremos de las características sociales y las que se relacionan con la escuela.

El crecimiento infantil se ve afectado por diversos factores entre los que tenemos la raza (incluyendo aquí la genética de las personas), las enfermedades y el nivel socioeconómico del niño que influye en las condiciones de nutrición del pequeño ya que se ha observado que los niños más altos proceden de lugares del mundo donde la desnutrición y las enfermedades infecciosas no son problemas graves. Los niños que viven en hogares de bajo nivel económico, por lo general no consumen los nutrientes que necesitan y que son necesarios para sostener la supervivencia y el crecimiento, por lo que este último se sacrifica para mantener el funcionamiento del cuerpo. Además de las implicaciones en la salud, la desnutrición tiene implicaciones sociales ya que los niños desnutridos no pueden jugar ni permanecer alertas (Papalia y Wendkos, 1997). De igual forma la relación entre nutrición y desarrollo cognoscitivo también se ve afectada pues los

niños con desnutrición muestran bajos niveles en pruebas de habilidades verbales y motrices.

Las cuatro primeras semanas de vida se conocen como periodo neonatal, en el que los diversos órganos y sistemas del cuerpo del bebé se adaptan a la vida extrauterina. En términos generales, el desarrollo se da bajo dos principios: el cefalocaudal que quiere decir que es de la cabeza a los pies y el proximodistal en el que el desarrollo se da desde el eje central del cuerpo hacia fuera, bajo el primer principio, los niños pueden ver un objeto antes que agarrarlo y pueden hacer esto antes que caminar; bajo el segundo principio y siguiendo con el ejemplo anterior, el niño coordina sus brazos antes que utilizar las manos con un fin determinado (Sáez, 1992)

El desarrollo físico es más rápido que en otras etapas de la vida, sobre todo en lo relativo al crecimiento físico y muscular debido a los rápidos avances motores que se dan. Hacia los 3 años, su cabeza está más proporcionada con relación a su cuerpo que al nacer. Es también aquí que aparecen los “dientes de leche” o primarios, el primero aparece el rededor del 8vo mes y a partir de entonces aparecen de forma continua. En lo referente a la visión, este es un periodo crítico debido a que maduran los nervios oculares para permitir una adecuada visión. De aquí que sea importante detectar cualquier problema en este sentido ya que en este periodo pueden hacerse cirugías correctivas con mayor éxito que en otras etapas de la vida.

En lo afectivo, Sáez (1992) menciona que es en los primeros meses de vida que se inician los primeros lazos afectivos de los niños, el primero de estos es el que se refiere al apego y lo define como el conjunto de conductas que se observan sobre todo en el primer año de vida y que llevan al niño a buscar y mantener contacto directo con los adultos sobre todo con la madre y obtener gratificación. Al respecto, Rincón (2001) enfatiza que en dicha vinculación se fundamenta la personalidad del niño y la relación que él y su madre tendrán a lo largo de su vida. La vinculación continúa hasta que el niño se da cuenta que él y su madre no están pegados, aproximadamente a los 8 o 9 meses en que se presenta la “angustia de separación” ante el temor de ser abandonado por su madre.

En lo social, si se trata de un hijo único, raras veces tiene ocasión de jugar con otros niños a menos que asista a una guardería, si este es el caso, se muestra ya desde cerca del año de edad como un ser social al jugar y relacionarse con pequeños de la misma edad y

con niños mayores, aunque aún no desarrolla el lenguaje, balbucean frente a estos deseando establecer comunicación entre sí. Conforme el lenguaje evoluciona este se incorpora a los juegos e interacciones sociales (Berryman, 1994)

Entre los 2 y medio y 6 años los niños continúan su crecimiento físico para continuar equilibrando el tamaño de la cabeza con el del cuerpo. El esqueleto y los músculos se hacen más fuertes dando a los niños una figura y apariencia más firmes. En lo referente a su motricidad gruesa, aprenden a correr, saltar y caminar en línea recta, a los 4 años saltan en un pie, atrapan pelotas lanzadas por otra persona y bajan y suben escaleras alternando los pies entre otras cosas; en la motricidad fina, los niños logran tomar correctamente un lápiz, y sus trazos se vuelven cada vez más definidos como trazar una línea recta, es en esta etapa que los niños definen que mano utilizarán más (si serán diestros o zurdos), aprenden a abotonarse y desabotonarse, y al entrar a la escuela pueden vestirse sin supervisión. Otro aspecto importante que vale la pena mencionar es que se ha demostrado en diversos estudios que los niños de esta edad pueden controlar su ingesta de alimento aunque coman más en una comida que en otra, si los padres insisten en interferir con esto, se pueden crear desordenes en el mecanismo normal de ingesta (Meece, 2000).

Las enfermedades que se presentan en este periodo son sobre todo los problemas respiratorios debido a que sus pulmones todavía no están plenamente desarrollados; los accidentes se vuelven frecuentes al final de este periodo (6 años) debido a que los padres comienzan a pensar que sus hijos ya son autosuficientes. En este periodo la mayoría de los niños utiliza objetos de transición para dormir como un peluche o una frazada, estos ayudan al niño a superar el paso entre la dependencia infantil y la independencia en una etapa posterior de la infancia (Papalia y Wendkos, 1997).

En esta etapa de la vida, los lazos emocionales del niño se sitúan en la familia, solo hasta que ingresa al preescolar, establece lazos de amistad con otros niños lo que les permiten diferenciarse de los demás, de igual forma desarrollan la capacidad de comprender sus propias emociones y las de los demás. Los niños del jardín de niños recuerdan sucesos que les ocurrieron en el pasado y que son relevantes para ellos, sin embargo aún no son capaces de diferenciar del todo el tiempo pasado.

En esta etapa se logra el control de la micción (orina) y defecación; también es la época de los berrinches, al respecto Rincón (2001) menciona que para que la separación de

la madre sea satisfactoria, el niño se confronta con esta por medio de los berrinches; mediante estos demuestra desacuerdo, reta a la madre, la enfrenta y puede enojarse con ella; estos son la semilla de la fuerza de voluntad y de la autonomía al querer hacer por sí mismo las cosas que antes hacía la madre (por ejemplo vestirse, comer o no querer realizar alguna actividad). Sin embargo es muy importante que los padres establezcan límites ya que por medio de estos el niño comienza a asimilar que existen reglas o normas que debe respetar.

Comienza la formación del autoconcepto, este se forma a partir de las opiniones que los otros tienen sobre sí mismo, sin embargo esto se explicará más adelante ya que es en la primaria donde esto termina su formación.

Finalmente, el periodo de los 6 a los 12 años en la vida de un niño es muy importante, debido a que es en esta que el pequeño entra a la educación formal, pues aunque haya asistido al preescolar, las exigencias no son las mismas por un lado ya que solo se les proporciona la maduración necesaria para la adquisición de la lectura, escritura, etc. Por otro lado, aunque parece que el desarrollo físico se detiene en comparación con la primera infancia, esto no es así, lo anterior es visible a simple vista si comparamos a un niño de seis años con uno de once o doce años que es la edad en la que los seres humanos entramos a la adolescencia.

Como se mencionó anteriormente, las enfermedades afectan el desarrollo, no solo físico sino intelectual en los niños. Los niños en esta etapa de crecimiento padecen relativamente pocas enfermedades en relación con niños más pequeños; a partir de la invención de las vacunas y de la aplicación generalizada de estas, el desarrollo de enfermedades graves, y por tanto de mortandad infantil ha disminuido. La mayor parte de las enfermedades que se presentan a esta edad se refieren a gripes y su complicación como lo es la infección de las vías respiratorias que de no ser tratadas, degeneran en bronquitis, o neumonía. Otro aspecto importante en el ámbito de la salud son los accidentes, los más comunes son las quemaduras, las fracturas o los golpes causados ya sea por los juegos o porque el pequeño intentó una nueva astucia como trepar un árbol o una barda, en este sentido, los accidentes automovilísticos, específicamente los atropellamientos aumentan debido a que los padres subestiman las habilidades de sus hijos en estas edades y los vigilan menos.

En lo referente a la visión, generalmente esta se encuentra en una de sus mejores etapas ya que este sistema ha madurado lo que les permite enfocar mejor, sin embargo también es cierto que existen niños con deficiencias visuales mínimas por lo que a la menor sospecha de la misma, es necesario acudir con algún especialista. Lo mismo ocurre con la audición.

La salud oral, también tiene verdadera importancia, ya que entre los seis o siete años los “dientes de leche” o primarios se pierden y se adquieren los que les han de durar para toda la vida.

En esta etapa se desarrolla la metacognición, entendiéndose por esta el conocimiento que puede alcanzar una persona de sus propios procesos mentales y el efecto que dicho conocimiento ejercerá en su conducta (Coll, Palacios y Marchesi, 1996). En otras palabras es la comprensión de cómo trabaja la memoria y como esto va a ayudar a la persona a enfrentar las exigencias de su medio por ejemplo un niño de 7 años ya comprende que aprender mejor si estudia más y que esto mejorará su rendimiento en el examen.

En lo emocional, López, Extebarria, Fuentes y José (1999) afirman que alrededor de los 8 años se produce la comprensión de lo que ellos llaman “ambivalencia” que se refiere a aceptar la posibilidad de experimentar emociones contrarias o ambivalentes en una misma situación, esto se traduce en mejores habilidades sociales, mayor sensibilidad y mayor capacidad para responder empáticamente a las emociones ajenas.

El autoconcepto también termina su formación en esta etapa, que se refiere (Coll, Palacios y Marchesi, 1996) a la imagen que tenemos sobre nosotros mismos y sobre el que está basado la autoestima. Este desarrollo se da en varias etapas, la primera de ellas es el autorreconocimiento que se da desde pequeños cuando nos miramos al espejo, la siguiente es la autodefinición que se presenta cuando un niño identifica las características de sí mismo en términos externos como su cabello o por determinada actividad que realiza. La última etapa se da entre los 7 y 8 años que los niños se describen en términos psicológicos esto es como personas con pensamientos, deseos y sentimientos distintos a los demás aunque estas características no son visibles pues ocurren “por dentro”. Se puede observar que su autoconcepto es cada vez más diferenciado y articulado.

La autoestima es una autoimagen o autoevaluación que se desarrolla a lo largo de estas edades (6-12 años), se dice que el niño se juzga a sí mismo por la forma en que

alcanza los patrones sociales y las expectativas que los otros (sobre todo los padres) fincan en él. Se dice que la autoestima está íntimamente relacionada con el estado de ánimo de un niño, ya que los niños con una alta autoestima son alegres mientras que los que están tristes constantemente generalmente tienen baja autoestima (Meece, 2000).

La identidad y tipificación sexual son dos conceptos que se establecen en este periodo de la vida, entre los 4 y 5 años, los niños afirman que su identidad sexual puede cambiar si se cambia su apariencia externa mientras que entre los 7 y 8 años, los niños entienden que esta es un rasgo permanente a lo largo del tiempo y no cambia por voluntad propia. Sin embargo es hasta los 8 o 9 años que los niños comienzan a diferenciar entre los caracteres anatómicos básicos y que de estos depende la identidad sexual.

1.3. El niño y sus relaciones sociales.

Desde que nace, un niño se ve rodeado por su familia por lo que es en esta que se sientan las bases de la socialización humana. La socialización se define como la forma en que el niño aprende aquello que la cultura juzga adecuado Papalia y Wendkos(1997). Las primeras relaciones afectivas o vínculos son los que se establecen entre el niño y sus padres, sobre todo con la madre si es con esta con quien pasa más tiempo y quien le brinda los cuidados necesarios para el bienestar personal; de esta forma los niños manifiestan desagrado cuando se les separa de sus madres aproximadamente a los nueve meses. Meece (2000) dice que los niños que han establecido vínculos adecuados con la madre se muestran más seguros en su forma de actuar que quienes no lo hicieron. En el caso de los padres que trabajan, el niño establece de igual forma vínculos afectivos con quienes lo cuidan sean estos un familiar cercano o bien una niñera.

Conforme van creciendo, los niños se vuelven más sociables, tocan a otros niños y responden a ellos balbuceando o sonriendo; alrededor de los dos años, responden a juegos de otros niños y se relacionan mejor con estos; sin embargo las actitudes de las personas que los rodean influyen en su modo de convivir con otros niños, pues parece que los hijos de madres sociables, tienden a ser igual; de igual forma los niños que pasan tiempo con otros niños desde pequeños parecen volverse más sociables a más temprana edad que quienes pasan más tiempo en el hogar (Papalia y Wendkos, 1997).

Entre los 3 y los 6 años, la familia continúa siendo el lazo social más fuerte que los niños establecen, no se dan agresiones (a menos que el hogar en sí mismo tenga problemas) entre padres e hijos. Aproximadamente a la edad de 3 años, los niños comienzan a tener amigos y aprenden por lo tanto como llevarse bien con los demás, Meece (2000) menciona algunas ventajas de que los niños tengan amigos a esta edad: aprenden la importancia de ser amigo para tener un amigo, aprenden a ponerse en el lugar de los demás y observar otra clase de modelos de conductas, aprenden valores incluidos los roles de género y los juicios morales, además practican las conductas adultas, son más conservadores y aprenden a turnarse para continuar y seguir una conversación. Cuando se dan peleas, estas son físicas y poco a poco hasta aproximarse a los 5 años, estas se combinan con agresiones verbales como el decir cosas que al otro le desagradan, sobre todo sobre su persona o sus objetos favoritos.

Al iniciar la escuela (que coincide con la etapa de la infancia intermedia), la influencia de los otros niños sobre la conducta y el desarrollo del niño se hace notoria ya que este, desea encajar en el mundo social que le rodea, ser aceptado y respetado debido a que es un individuo social. Aguilar, De Lebl y Recinos (1997) dicen que el grupo de referencia (o de iguales) proporciona al niño oportunidades de aprender a relacionarse con niños de su propia edad, como manejar la hostilidad y la dominación, relacionarse con el líder o como dirigir además de que al platicar con ellos descubre que otros niños comparten sus preocupaciones, problemas, sentimientos e ideas además de que la forma en como los otros reaccionan hacia él, ayuda a desarrollar el autoconcepto.

Es de esta forma que los grupos de amigos participan en la selección de valores para la vida, ya que al contrastar sus opiniones, sentimientos y actitudes con las de los demás, el niño examina los valores que fueron inculcados por sus padres y decide cuales valores mantiene y cuales rechaza. El grupo de amigos ofrece también seguridad ya que en ocasiones un niño puede consolar más a otro que un adulto. Por último, se piensa que cuando un niño realiza actividades escolares con otro, estos se centran más en la interacción social que en el aprendizaje, sin embargo se ha demostrado que esto no es cierto ya que aprenden más y el estudio se disfruta. (Coll, Marchesi y Palacios, 1996)

Sin embargo, el grupo de amigos a veces fomenta conductas que se oponen a las consideradas buenas por los padres y por otros adultos con los que convive. Esto es porque

durante este periodo de la infancia, los niños presentan menos resistencia a la presión para comportarse de acuerdo con los demás. El ambiente en el que el niño se desarrolla va de la mano con esto pues en lugares donde se dan situaciones negativas (como fumar, drogarse o embriagarse) a la vista de los niños, la situación se vuelve ambigua para estos que aún son incapaces (en la mayoría de los casos) de juzgar de forma correcta por lo que las consecuencias son funestas ya que el grupo de amigos se convierte en “pandilla” y es común que dentro de estas el niño repita las conductas ya mencionadas además de realizar actos vandálicos, esto trae como consecuencia niños inmaduros carentes de habilidades sociales (Meece, 2000).

El grupo de amigos es conformado por niños de la misma edad, pertenecientes por lo general a la misma colonia, escuela y en ocasiones hasta el mismo salón de clases, también se ha observado que los grupos se componen de integrantes del mismo sexo, esto es porque hay afinidad de intereses. López, Etxebarria, Fuentes y José (1999) mencionan que estos grupos crean sus propias reglas sociales para organizar las actividades que realizan, del conocer y cumplir éstas depende la aceptación o no de estos en el grupo dando lugar a los diferentes papeles que cada niño desempeña (líder, popular o ignorado) En esta etapa la amistad se define por la cooperación, la confianza mutua y la ayuda recíproca, percibiendo a los amigos como personas que se ayudan unas a otras para alcanzar objetivos comunes.

Dentro o entre los grupos de niños de esta edad, las agresiones físicas poco a poco se van reemplazando por agresiones verbales como insultos o amenazas, además conforme los niños se van acercando a la adolescencia los juegos de simulación y los juegos agitados se van sustituyendo por juegos de reglas (como los de mesa) y por las charlas.

A pesar de lo anterior, la familia continúa siendo el pilar más importante en la vida del niño. López, Etxebarria, Fuentes y José (1999) afirman que en esta etapa se dan buenas relaciones con las figuras de apego con las que se sienten muy seguros ya que en la primera infancia construyeron la representación de los padres como incondicionales y eficaces, a pesar de que su sistema de valores sigue conformándose y las influencias que el niño recibe no solo vienen de sus padres, si estos son consistentes en su enseñanza de los sistemas de normas, y valores así como del funcionamiento social, son aceptados por el niño sin conflicto. Es por esto que este periodo suele ser el más armónico y gratificante

para todo el sistema familiar, sin embargo esto se ve afectado por los problemas entre los padres, su separación, la muerte de algún familiar o el fracaso escolar. En esta etapa es muy importante para los niños sentirse apoyados incondicionalmente con independencia de los problemas que puedan presentarse.

Los padres por su parte, se preocupan menos por el cuidado de los niños pues estos son más independientes y se preocupan más por el desempeño escolar y en como colaborar con éste. Además se esfuerzan por tomar decisiones que redunden en la crianza de personas que piensen bien de sí mismas, desarrollen su potencial y sean felices y productivos. Papalia y Wendkos (1997) mencionan que esto se conoce como disciplina que proviene del latín “doctrina” o “instrucción” y no al castigo. Lo recomendable es basarse en recompensas otorgadas por lo que el niño hace bien, en lugar de castigar lo que hace mal; de esta forma cuando es necesario castigarlo, se le retira algún privilegio como el ver su programa favorito de Televisión; otra estrategia es explicar al niño las razones de su conducta como “no debes pegarle a Paty porque la lastimas y la haces sentirse mal”, de esta forma el niño se da cuenta como sus acciones pueden afectar a los demás. De esta forma los niños comienzan a regular su conducta bajo la supervisión de los padres.

La escuela junto con la familia, es la institución social que más influencia tiene en la formación de la personalidad del niño ya que modifica el modo de pensar de los niños pues este se descontextualiza y se torna abstracto, esto es porque el aprendizaje es de carácter descontextualizado por medio del lenguaje que es quien permite transmitir información. (Coll, Marchesi y Palacios, 1996).

La escuela influye en la socialización e individualización del niño, en lo social, permite el desarrollo de relaciones afectivas como la amistad, se adquiere la habilidad para participar en situaciones sociales y adquirir destrezas que se relacionan con la comunicación; como ya se mencionó, el rol sexual se adquiere también dentro del contexto escolar.

En la formación del autoconcepto, se ha observado ya que las opiniones de los demás tienen gran influencia, específicamente en la escuela, las opiniones de los compañeros y maestros; Coll, Marchesi y Palacios (1996) mencionan el autoconcepto académico que se refiere a como los niños se perciben dentro del proceso y contexto enseñanza - aprendizaje

Para finalizar, Aguilar, De Lebl y Recinos (1997) resumen algunas condiciones necesarias para promover el óptimo desarrollo del niño y que han sido tratadas en este capítulo:

- Un ambiente que favorezca su salud y su crecimiento óptimos, por medio de una nutrición adecuada y una protección contra las enfermedades.
- Un ambiente que estimule y facilite la adquisición de habilidades y destrezas motrices, perceptuales, intelectuales y sociales, oportunidades de aprender y equivocarse y aprender de sus errores.
- Necesita sentirse seguro de pertenecer a la familia y al grupo social, amor y una guía consistente en la que no solo se le permita hacer lo que quiere y cuando quiere pues esto lo puede llevar a creer que no le importa a nadie.
- Libertad para expresarse y mostrar su individualidad, usar su imaginación, esto le permite encontrar sus propias capacidades.
- Conocer al mundo tal cual es y aprender a adaptarse para vivir en él, esto es competencia y seguridad para enfrentarse a la realidad.
- Experimentar éxito tanto en las cosas importantes como en cosas triviales.

1.4. Factores que intervienen en el aprendizaje escolar.

Desde que nacemos comenzamos a aprender, por aprendizaje se entiende el proceso por medio del cual adquirimos nuevos conocimientos con la modalidad de que debe ser permanente (Geldard, 1982). Otra característica es que se da como resultado de la experiencia y va de la mano con el desarrollo neurológico, durante los primeros años el aprendizaje se da con mayor facilidad debido a que hay una gran cantidad de conexiones neuronales que durante edades más avanzadas; Piaget e Inhelder (1984) dicen al respecto que la inteligencia procede de la acción que en conjunto transforma el medio que nos rodea, esto es al utilizar los conocimientos y adaptarlos se logra resolver situaciones del mundo real.

Por aprendizaje escolar se entiende el saber de una persona, esto es la noción de ideas, destrezas y valores aprendidos dentro de una sociedad (Woolfolk, 1990) la adquisición de estos conocimientos se da en un proceso de desarrollo, en el cual para su

correcto funcionamiento, es necesaria la presencia de varios factores que favorecen el aprendizaje académico, estos son:

- Los Dispositivos Básicos de Aprendizaje (DBA), estos son: sensopercepción, atención, memoria y motivación.
- El lenguaje que permite al niño conocer el “código” con el cual va a descifrar los conocimientos que le sean transmitidos
- Los factores externos como el ambiente familiar y escolar en que el niño se desenvuelve.

La sensopercepción hace referencia a la forma que el niño procesa la información que recibe a través de sus sentidos, Gómez (1997) menciona que los factores con los que el niño debe contar en este sentido son los siguientes: en primer lugar un correcto desarrollo motor general y en particular, el niño debe contar con una pinza en la que se incluya la dorsoflexión de la muñeca combinada con la disociación del índice y oposición del pulgar, además es necesario un desplazamiento automático del hombro y una coordinación oculo – manual exacta. Un desarrollo neurooftalmológico adecuado, pues recordemos que al nacer, en el niño no han madurado los nervios oculares; esto se alcanza en su totalidad aproximadamente a los 5 años; de la mano con esto tenemos un desarrollo perceptivo – visual, es necesario que el niño cuente con una percepción adecuada de la distancia de los objetos respecto de sí mismo, también en este aspecto debe contar con la constancia de tamaño de un objeto independientemente de la distancia a la que esté situado; de lo anterior se desprende la constancia perceptiva que es necesaria para que el niño reconozca y mantenga los rasgos esenciales en la forma de las letras. Por otro lado el desarrollo perceptual auditivo, esto es una discriminación acústica que le permita diferenciar los diferentes fonemas ya que, por medio de esta discriminación es que le va a adjudicar un determinado sonido a la letra escrita . Para finalizar, son necesarias las asociaciones intersensoriales entre lo auditivo, visual y motor (oído- ojo – mano) tanto en la escritura como en la lectura.

Pasando al siguiente DBA, la atención se define (López y García, 1997) como el proceso psicológico implicado directamente en los mecanismos de selección, distribución y mantenimiento de la actividad psicológica, en otras palabras, e la capacidad de centrar, dirigir o limitar la actividad mental en determinada tarea. Sus características principales son

dos, la primera de ellas se refiere a la amplitud que es la cantidad de información que el organismo puede asimilar al mismo tiempo, la segunda se refiere a una determinada intensidad de la atención ya que esta puede variar en un determinado periodo de tiempo.

Las manifestaciones de la atención, pueden ser internas o externas, las primeras son a nivel cerebral en cuanto a la actividad cortical; las segundas se refieren a las actividades motoras que se refieren a la orientación de los órganos sensoriales hacia las fuentes de estimulación, ajustes posturales y movimientos oculares. Algunas veces la atención se da de forma consciente, al tener claridad de que se está poniendo atención a determinado evento, en ocasiones la atención se da de forma automática que es la que prestamos a objetos o tareas sin darnos cuenta de ello, lo anterior debido a que son actividades habituales, por ejemplo el poner las llaves en el mismo lugar cuando llegamos de la calle.

Algunos objetos consiguen captar involuntariamente nuestra atención, esto se debe a sus características y esto se conoce como “determinantes de la atención” estas son, el tamaño, la posición del objeto con respecto a nuestro campo visual, el color, la novedad, o la complejidad de los mismos. Existen tres tipos de atención, la primera de ellas es la atención selectiva en la que nos concentramos en una sola actividad ignorando otras fuentes de distracción en el medio; la atención dividida en la que procesamos dos o mas fuentes de información para dar respuesta a las demandas del ambiente, como cuando estamos planchando y platicando al mismo tiempo; finalmente la atención sostenida es en la que mantenemos el foco atencional durante largos periodos de tiempo (Rosello, 1998).

Diversos autores (Rosello, 1998; Lopez y García, 1997) coinciden en que la atención se desarrolla desde el nacimiento y a lo largo de la vida, están implicados mecanismos neuronales así como de exploración y búsqueda de información que son más rápidos conforme aumenta la edad. En términos generales, los niños menores de 5 años, atienden más a objetos salientes de los objetos y no a las claves visuales, esto se traduce como que no tienen un control adecuado de la atención; entre los 6 y los 7 años, comienza a manifestarse un mayor control de la atención, y los niños comienzan a ser más reflexivos, y es hasta los 10 años cuando se es capaz de utilizar pautas de búsqueda visual más exhaustivas y sistemáticas. Rosello (1998) menciona que los mecanismos atencionales están al servicio de la motivación ya que esta, va a determinar sobre qué aspectos de

nuestro entorno se va a fijar la atención. Este autor puntualiza que esta relación (atención - motivación) influye directamente en el rendimiento de una persona en determinada actividad.

El tercer DBA es la memoria, esta se entiende como la capacidad de procesar, almacenar y recuperar información (Mussen, 1991). Esta involucra tres sistemas de almacenamiento (Papalia y Wendkos, 1997; Rosenzweig y Leiman, 1995) sensorial, a corto plazo y a largo plazo. El primer sistema de almacenamiento se refiere al tipo de memoria en el que la información solo es recordada en un lapso breve de tiempo que va desde un segundo hasta varios minutos; el segundo sistema de memoria se refiere a guardar y recuperar información por lapsos de tiempo mayores, estos van desde horas hasta varios días; el último sistema de almacenamiento se refiere a la memoria a largo plazo y en esta guardamos información por meses, años o incluso toda la vida. Los tres tipos de almacenamiento están presentes en toda la vida y se reconoce que las redes neuronales (o perceptrones) juegan un papel fundamental en este proceso ya que es aquí donde almacenamos la información. Los seres humanos aprendemos a mejorar nuestra memoria por medio de estrategias que evolucionan de la siguiente forma: los niños del jardín de niños, recuerdan sucesos que ocurrieron en el pasado y que son relevantes para ellos, sin embargo con el ingreso a la escuela primaria, las exigencias mnemotécnicas cambian, de aquí que el niño aprende métodos para mejorar su memoria. Al comienzo, esto es entre los 6-7 años, (según Coll, Palacios & Marchesi, 1996) se desarrolla la repetición de los textos como técnica mnemotécnica, sin embargo, por lo general esta solo es funcional para recordar información en un periodo corto de tiempo; la siguiente estrategia, que se desarrolla se observa en niños entre los 8 y 10 años que es la de ordenación o agrupamiento que establece conexiones dentro de la información o material a aprender, por ejemplo, asociar nombres a imágenes; finalmente se adquiere el mecanismo de subrayar los textos encontrando las ideas más importantes de la lectura y retener esa información.

El último DBA hace referencia a la motivación, esto es aquellos sucesos ya sea internos o externos que nos muevan a hacer algo o a actuar de determinada forma. En los internos está la motivación del logro en la que el sujeto es capaz de luchar por tener éxito en tareas desafiantes, la motivación de dominio es innata y se refiere a explorar, entender y controlar el ambiente. Estas se dan en tres fases, la primera se desarrolla en los dos

primeros años, en la que los bebés se alegran por dominar los desafíos en su medio sin llamar la atención de los otros o buscar su reconocimiento, sus resultados son evaluados por sus propios triunfos o fracasos. La fase dos es entre los 2 y 3 años y medio es esta fase los niños comienzan a anticipar la forma en que reaccionarán los demás ante su desempeño, buscan reconocimiento cuando dominan sus desafíos y esperan desaprobación cuando fracasan. La última fase se refiere al uso de normas y ocurre alrededor de los 4 años, los niños comienzan a reaccionar de forma independiente a su éxito al haber adoptado normas objetivas para evaluar su desempeño y ya no son tan dependientes de los demás para que les digan cuando actúan bien o mal.

Como se mencionó anteriormente, el lenguaje es el “código” por medio del cual el niño descifra los conocimientos que le son transmitidos además de organizar sus pensamientos y expresar sus emociones. Este se desarrolla desde que nacemos y continúa toda la vida, sin embargo los primeros años son cruciales en este desarrollo. Las unidades fundamentales del lenguaje son las palabras, pero cada palabra está formada por sonidos elementales llamados fonemas (vocales y consonantes).

El lenguaje, se desarrolla de la siguiente manera (Mussen, 1991; Sarafino y Armstrong, 1991). Desde que nacemos producimos una gran variedad de sonidos, al principio los bebés se comunican por medio del llanto y de gritos que las personas que están a su alrededor aprenden a reconocer como indicadores de determinada necesidad; a la edad aproximada de 5 o 6 meses comienza el balbuceo, esto es la combinación de vocales y consonantes en sílabas como ba, ba o ta, ta; poco a poco estas sílabas se van diversificando al ir aprendiendo el niño otras letras y de igual forma las va acompañando de la expresión de estados emotivos o peticiones como gestos o señalizaciones para satisfacer sus necesidades. Alrededor del primer año aparecen las primeras palabras formadas por una o dos sílabas que usan para tanto nombrar objetos como para referirse a acciones o acontecimientos (por ejemplo a veces al decir “perro” se refiere a que este pasó); posteriormente aprende oraciones simples conformadas de dos palabras (“mira perro”) poco a poco va aprendiendo palabras y las va combinando por lo que sus oraciones se van haciendo más variadas además de que van cambiando en forma al utilizar verbos, nombres, y algunos adjetivos; a esta edad (dos y medio años) comienzan los errores gramaticales

(como cuando dicen ‘morido’) lo que indica que están aprendiendo las reglas gramaticales y las generalizan a todos los verbos.

Alrededor de los 3 años, comienza la construcción de oraciones complejas en las que unen dos o más oraciones simples, por ejemplo ‘tu traes mi muñeca y yo me visto’, en estas oraciones se observa que cada vez van adquiriendo el uso de preposiciones y conjunciones; sin embargo esto no se domina en su totalidad hasta la primaria; pero entre esta y el jardín de niños, se amplían las palabras y se mejora la capacidad de comunicación.

Durante la etapa escolar, según Shaffer (1999) los niños corrigen muchos errores sintácticos y comienzan a usar formas gramaticales que no aparecían en su habla anterior. Se dice que los niños adquieren alrededor de 20 palabras por día hasta los 10 años en que comprenden cerca de 40 000 palabras; esto no quiere decir que las utilicen todas, más bien lo que han adquirido es lo que se conoce como conocimiento morfológico o conocimiento del significado de los morfemas que forman las palabras lo que le permite conocer y analizar palabras como ‘avinado’ o ‘personalizado’. Otro avance importante es el de las integraciones semánticas que se refieren a elaborar inferencias lingüísticas que le permiten entender más de lo que en realidad se dijo. Un ejemplo sería el siguiente, si a un niño de entre 6 y 8 años se le dice ‘Pedro no vio la piedra; la piedra estaba en el camino; Pedro cayó’, ellos son capaces de inferir que Pedro se tropezó, aprenden también a reconocer significados ocultos no obvios como los sarcasmos. De esta forma se adquiere la conciencia metalingüística que es el conocimiento del lenguaje y sus propiedades; esto es comprensión de que el lenguaje puede usarse para propósitos diferentes a la comunicación.

En lo referente a los factores externos, el niño necesita de un ambiente tanto escolar como familiar que propicie un correcto aprendizaje. En lo referente al contexto escolar, el profesor juega un papel primordial ya que los sentimientos que un alumno tiene hacia sí mismo dependen de los comportamientos que percibe que el profesor tiene hacia él. Coll, Palacios y Marchesi (1996, pág. 290) dicen que:

“.. Una actitud continuada y consistente de alta expectativa sobre el éxito de un alumno puede potenciar su confianza en sí mismo, reducir la ansiedad ante el fracaso y facilitar resultados académicos positivos... una actitud de desconfianza sobre las capacidades del alumno o de sorpresa ante su éxito, fomenta su

inseguridad y reduce las posibilidades de que se enfrente a los problemas, creando un sentimiento de incapacidad en el alumno...’

Como se observó en el apartado anterior, los compañeros juegan un papel importante en el desarrollo escolar ya que los niños necesitan un ambiente agradable en el que se sientan cómodos para interactuar tanto con ellos como con el profesor. Otros aspectos positivos en este sentido ya se mencionaron en el apartado de socialización.

Los padres por su parte, deben fomentar en el niño sentimientos de seguridad y de alta autoestima ya que de esta forma, los niños se sentirán con mas ganas de ir a la escuela. Las exigencias de los padres hacia los hijos deben ser realistas, al mismo tiempo no deben permitir que los niños eludan las responsabilidades tanto escolares como en otros ámbitos. Un hogar que brinde seguridad al niño va a permitir que este se concentre en las actividades escolares y no en los problemas que en este pudieran existir; esto va a depender de cómo se relacionen los padres entre sí, entre éstos y los hijos, conductas apropiadas por parte de los padres, los antecedentes socioculturales del hogar, la habilidad de los padres para criar a sus hijos. En este sentido algo que afecta mucho a los niños es la pérdida de los padres, ya sea por fallecimiento, separación o divorcio (Humphreys, 1999).

Ahora tenemos una visión más amplia sobre el mundo del niño, desde que nace hasta que termina la educación primaria, sabemos como se dan los principales procesos psicológicos expresados por algunas teorías psicológicas, las principales características del desarrollo físico así como social e intelectual además de los principales mecanismos implicados en el aprendizaje académico por lo que, podemos acercarnos al tema principal del presente trabajo que se refiere a los Problemas de Aprendizaje Académicos

CAPITULO 2. PROBLEMAS DE APRENDIZAJE ESCOLAR

La educación formal, entendida como aquella que se imparte en centros de estudio, ha sido muy apreciada por las sociedades desde hace mucho tiempo, la educación se entiende (Woolfolk, 1990) como la transmisión de conocimientos, destrezas y valores dentro de una sociedad. Esta educación formalmente comienza en la infancia intermedia y para que estos conocimientos sean asimilados por los niños, es necesario que estos reúnan las condiciones descritas en el capítulo pasado; sin embargo, también se reconoce que algunos de estos niños no lograrán avanzar en la adquisición de conocimientos académicos por causas de diversa índole como pueden ser deficiencias en los procesos psicológicos básicos, lesiones a nivel neuronal, problemas familiares entre muchas otras que se abordarán en este capítulo.

2.1. Definición de problemas de Aprendizaje Académicos (PAA)

El término problema de aprendizaje, se refiere a aquellos niños que presentan retraso generalizado en la adquisición de repertorios básicos, ya sea conductuales o cognoscitivos, lo anterior debido a las deficiencias en el funcionamiento cerebral, o bien como consecuencia de la falta de visión, audición o problemas motores. Sarafino & Armstrong (1991) llaman a este tipo de problema de aprendizaje retraso mental, mismo que es medido por una prueba de Coeficiente Intelectual (CI).

Sin embargo un Problema de Aprendizaje Académico (PAA) o trastorno de aprendizaje, como en ocasiones se le llama, se refiere a aquellos que se manifiestan como dificultades graves para adquirir y aplicar habilidades para escuchar, hablar y leer, escribir o realizar cálculos matemáticos (Padron, 2002; Patton, Payne, Kauffman, Brown, Payne, 2002; Sánchez y Torres, 1997; Sarafino & Armstrong, 1991).

Es necesario aclarar que son niños normales que presentan discrepancia entre sus niveles de rendimiento y su potencial real (ya que en casi todos los casos sus niveles de CI son normales o por arriba de lo normal); de acuerdo con esto, los trastornos pueden ser en una o varias áreas, por ejemplo puede leer y comprender la lectura de forma excepcional pero ser incapaces de realizar cálculos matemáticos o presentar problemas en ambas áreas.

Este tipo de niños tampoco presenta problemas graves de personalidad, sin embargo, muchas veces sí presentan problemas de conducta lo que no se ha determinado del todo es si estos son causa o consecuencia de los PAA.

2.2. Causas

Al no existir ningún problema visible, las causas de los PAA se han atribuido sobre todo al deficiente funcionamiento de procesos psicológicos básicos necesarios para un correcto aprendizaje (DBA: atención, sensopercepción, memoria, motivación); esto es cierto ya que puede haber algún retraso en estos procesos que cause PAA sin embargo no son las únicas causas, diversos autores (Tarnopol, 1986; Sarafino & Armstrong, 1991; Padron, 2002; Sánchez & Torres, 1997; Patton et al. 2002) coinciden en agrupar las causas de la siguiente forma:

- Causas anatómicas y/o funcionales
- Causas familiares y sociales
- Causas institucionales

2.2.1 Causas anatómicas y/o funcionales

Este tipo de causas son intrínsecas al individuo, hacen referencia al mal funcionamiento de los sistemas motores perceptuales o bien la organización neurológica del individuo. Puede haber problemas de atención, la manifestación más importante es el Trastorno por Déficit de Atención (TDA); López & García (1997) nos dicen que este se presenta en niños entre 4 y 7 años, con CI normal y no presentan evidencia de trastornos psicóticos o neurológicos graves, sus principales características son la inatención, inquietud e impulsividad. La principal manifestación de la inatención es la interrupción prematura de ejecución de tareas y dejar actividades sin terminar cambiando de una actividad a otra.

En lo referente a inquietud se comporta anormalmente inquieto lo que ocasiona dificultades tanto en el aula como en otros contextos. La impulsividad es la incapacidad para inhibir el comportamiento en situaciones que así lo demandan como situaciones de peligro o ante normas sociales (mismas que quebranta).

En algunos casos, alguna de las tres características no es evidente o puede no manifestarse; es por eso que se mencionan tres modalidades del trastorno: con predominio de la inatención; con predominio de la hiperactividad e impulsividad; tipo combinado. Algunos síntomas comunes a este trastorno son los siguientes (Según la APA, en Benassini, 2002):

- El niño mueve a menudo y en exceso manos y pies o bien se mueve constantemente en su asiento abandonándolo constantemente.
- Corre o salta excesivamente en situaciones que es inadecuado o bien, tiene dificultades para jugar o dedicarse a actividades tranquilas.
- Con frecuencia habla en exceso.
- El niño suele precipitar respuestas antes de hacerle preguntas.
- Interrumpe o se inmiscuye en actividades de otros así como presenta dificultad para esperar su turno.
- No presta atención a los detalles o incurre en errores por descuido, tanto en actividades escolares como en extraescolares.
- Suele tener dificultades para poner atención así como parece no escuchar cuando se le habla directamente
- Tiene dificultades para organizar sus tareas y trabajos escolares. Con frecuencia no sigue instrucciones ni finaliza tareas en diversos ámbitos como el escolar o en la familia (se debe tener cuidado en este síntoma ya que, esto no debe ser ocasionado por comportamientos negativos o por incapacidad para seguir instrucciones).
- Evita, le molesta o se muestra renuente a realizar tareas que requieren esfuerzo mental sostenido, sobre todo debido a que se distrae fácilmente por estímulos irrelevantes.
- Es descuidado en las actividades diarias.

Los problemas de memoria pueden ser causa de PAA ya que el niño puede no retener la información que se le presenta sobre todo aquellos de memoria visual y auditiva, es necesario entonces que este desarrolle estrategias que le ayuden a superarlo, ya que estos influyen directamente en el desarrollo del lenguaje oral y escrito tanto receptivo como expresivo ya que no pueden recordar sonidos que han escuchado, significado de palabras, nombres acciones; en la lectura presentan dificultad para asociar sonidos a símbolos gráficos, dificultades para reconocer y recordar letras impresas y números.

En lo referente a percepción, González (1999) menciona como causa de los PAA, las distorsiones perceptivas en las que los niños son incapaces de reconocer o comprender las palabras escritas; las alteraciones gnósicas son problemas que se presentan en algunos niños y se manifiestan como incapacidad para interpretar, identificar, discriminar u organizar las impresiones sensoriales que perciben los sentidos.

En el aprendizaje escolar, la importancia del lenguaje es mucha, por esto los trastornos en este sin duda son causa de los PAA; se debe diferenciar entre problemas de comunicación, de habla y de lenguaje. Un niño con problemas de comunicación se encuentra imposibilitado para expresar sus ideas y relacionarse con sus semejantes y se asocian con problemas de autismo o psicosis. Los problemas de habla, hacen referencia a la expresión cuya unidad es la palabra y por último los problemas de lenguaje se refieren a la afectación de nociones inherentes a la representación del mundo y la abstracción de ideas. Los problemas de habla, en general son cuatro (Coll, Palacios & Marchesi, 1997):

- Disfemia o tartamudez que afecta la fluidez del habla con interrupciones en el ritmo y melodía del discurso;
- Dislalia que es un trastorno en la articulación de los sonidos fundamentales debidos sobre todo a discriminación auditiva y/o en las praxias bucofonatorias;
- Disglosia que consiste en dificultades en la producción oral debido a alteraciones anatómicas de los órganos articulatorios (como el labio leporino);
- Retrasos en el habla que se refieren a un desfase cronológico importante en el lenguaje del niño y lo esperado para su edad.

Los problemas globales de lenguaje afectan estructuras neurológicas relacionadas con este, tanto en el procesamiento como en la comprensión del mismo. Las disfasias entran en este grupo, son trastornos profundos en los mecanismos de adquisición; las afasias hacen referencia a distorsiones en los procesos neuronales de comprensión y/o producción del lenguaje en personas que hasta entonces habían sido oyentes y hablantes normales de su lengua, son el resultado de lesiones, traumatismos o accidentes vasculares del cerebro.

Un inadecuado desarrollo del esquema sobre su propio cuerpo, eje básico para orientarse en el espacio y en el tiempo ocasiona dificultad para operar con las coordenadas espaciales y percibir las partes de un todo o situar la posición central del mismo, lo que se

traduce en deficiencias visoespaciales que imposibilitan el reconocimiento del grafema de las letras tanto al leer como al escribir. La zurdería no se considera causa de PAA, debido a que la única diferencia con los diestros radica en la dominancia de los hemisferios cerebrales y a que ellos desarrollan por sí mismos formas de lecto-escritura adecuadas, sin embargo si existe en el niño una dominancia mixta ojo-mano-pie (ojo derecho, mano izquierda, pie derecho o viceversa) esto sí puede causar problemas al percibir la letra hacia un lado y tratar de escribirla hacia otro. Un deficiente desarrollo de coordinación motora fina se considera causa de PAA sobre todo en la disgrafía.

Esto puede generarse desde la gestación, ya que es en esta época que el desarrollo cerebral está más vulnerable, Padron, (2002) menciona que si la perturbación ocurre al inicio de la gestación, el feto puede morir o nacer con discapacidades, si la perturbación se da cuando las células se están especializando y colocando en su lugar, se pueden dar errores en el conjunto de las mismas que pueden alterar las conexiones neuronales, esto puede repercutir en PAA. El uso de tabaco alcohol y drogas por la mujer embarazada tiene graves consecuencias, además de bajo peso al nacer se puede originar discapacidad intelectual, hiperactividad defectos físicos y PAA. También se sabe que algunos niños tratados con quimioterapia presentan este tipo de problemas. Otra causa importante en este grupo son las lesiones cerebrales que en muchas ocasiones son muy pequeñas y por tanto difíciles de diagnosticar, estas se pueden deber a un traumatismo ocurrido en los primeros años de vida. También se ha afirmado que existen patrones hereditarios, lo anterior debido a que muchas veces los padres que padecen o padecieron problemas de lectura por ejemplo, tienen hijos que presentan en mismo problema o bien, en las familias numerosas, cuando se presenta un PAA suele presentarse el mismo problema después en uno o varios de los hermanos menores. Wagner (1992) al hacer referencia a lo anterior, menciona algunos signos típicos en la historia del desarrollo del niño que se pueden tomar como antecedentes de los PAA:

- Nada de gateo durante su infancia temprana
- Tardío caminar y/o hablar
- Pobre discriminación izquierda-derecha
- Desgarbada forma de caminar o torpeza
- Pobre orientación espacial

- Rotación de dibujos sencillos (pobre trabajo de copia)
- Irritabilidad y nerviosismo
- Dominación mixta ojo-mano-pie, mala coordinación.

2.2.2. Causas Familiares y sociales

El ambiente físico y social en que se desenvuelve el niño ofrece numerosas oportunidades para enfrentarse a situaciones relacionadas con el aprendizaje. El primer medio social en que el niño crece es la familia por tanto, los conflictos que en esta se originen van a repercutir directamente en el aprovechamiento académico de los hijos, estos dependen de ambos padres en lo que concierne a cariño y seguridad, por tanto cuando estos se relacionan de manera hostil, cuando hay tensiones o silencios que duran semanas o cuando las discusiones son frecuentes, esto se convierte en motivo de estrés o incluso depresión en la vida de los hijos impidiendo su correcto desempeño escolar.

Otra causa, es la forma en como los padres se relacionan con los hijos; Humpreys (1999) dice que cuando los padres son dominantes, controladores, demasiado críticos o bien lo contrario, esto es, muy descuidados hacia los hijos, estos se vuelven muy inseguros y lo manifiestan por medio de conductas inadaptadas que influyen en su desarrollo académico. Otra posible causa es la pérdida de algún ser querido, sobre todo de uno o ambos padres en los primeros cinco años de vida, debido a que esto puede ocasionar gran tensión hacia ellos.

En este grupo de causas, es importante mencionar la que se refiere a carencias de experiencias tempranas en ambientes desfavorables sobre todo en los primeros años de vida ya que es en estos que se adquieren las habilidades necesarias para un correcto aprendizaje escolar. Esto está relacionado a familias con bajo nivel económico (mismas que la mayor parte de las veces) presentan limitaciones lingüísticas lo que interfiere o dificulta la adquisición del lenguaje orillando a los niños en estas condiciones al fracaso escolar. En otras palabras los niños oyen poco lenguaje correcto; lo que les limita el desarrollo del pensamiento abstracto. Por último, un niño mal alimentado ya sea con anemia o con una salud quebradiza altera los ritmos biológicos básicos, sin estos difícilmente puede existir un aprendizaje académico adecuado, es así como la desnutrición puede ser una causa de PAA.

En lo social, Humpreys (1999) menciona que, cuando el niño vive alguna situación social desagradable, esta puede reflejarse en el desempeño académico además de repercutir en aspectos personales como la autoestima del niño que la sufre, algunas situaciones de este tipo pueden ser el maltrato por parte de algún pariente, cuidador o de vecinos hostiles ya sean adultos o niños; este maltrato puede ser emocional, físico o sexual, o bien presiones de distintos tipos por parte del grupo de amigos, en este sentido, generalmente mas que grupo de amigos es de pandillas con las que el niño puede llegar a relacionarse.

2.2.3. Causas Institucionales

Estas causas son las referentes a la escuela y/o maestro, en el primer punto se encuentran las deficiencias en las condiciones materiales de la enseñanza como aulas mal iluminadas, poco ventiladas o cerca de fuentes de infección como basureros. En lo referente al maestro puede ser que este lleve acabo un planteamiento incorrecto del proceso enseñanza-aprendizaje o bien, puede caracterizar su conducta por la crítica, el dominio, el sarcasmo, el cinismo, el afán de ridiculizar y/o regañar o bien la agresión verbal (incluso física) hacia los alumnos, lo que redundo en PAA.

Los cambios continuos de escuela de un niño en un mismo ciclo escolar puede afectar el proceso de enseñanza-aprendizaje pues ocasionan lagunas de información que alteran la estructura académica. Los niños con PAA presentan comúnmente problemas de adaptación sociocultural, así mismo presentan problemas emocionales, en la mayoría de los casos baja autoestima y/o depresión sin embargo como lo mencionan Padron (2002) Papalia & Wendkos (1997) y Patton et al. (2002) no se puede definir si estos son causa o consecuencia de los PAA, lo importante es revisar los casos de forma individual para determinarlo.

Las causas mencionadas por lo general no se dan de forma aislada, mas bien en la mayor parte de los casos están interrelacionadas, sobre todo porque padres y maestros no saben como actuar ante un PAA por lo que, lejos de ayudar empeoran el problema.

2.3. Clasificación de PAA y sus características

Cuando el niño entra a la escuela, lectura y escritura van de la mano por lo que muchos autores (Chiaradía y Turner, 1978; Valdivieso, 1999; Jordan, 1982; Nieto, 1988) reconocen que cuando se presenta alguna alteración en un área (lectura) se presentan anomalías en la otra (escritura). En el ámbito pedagógico esto es similar ya que, se habla de lecto-escritura y solo en casos particulares hablan de una u otra. Lo anterior no ocurre con el cálculo debido a que este se torna como unidad independiente; sin embargo es importante mencionar que si existen deficiencias sensorio-motrices tanto la lecto-escritura como el cálculo se verán afectados.

De lo anterior se desprende que los PAA se dividen en

- Problemas de lenguaje
- Problemas de lecto-escritura
- Problemas en el cálculo matemático

En lo referente a los problemas de lenguaje, estos ya fueron tratados dentro de las causas, sin embargo, es importante considerarlos dentro de la clasificación de PAA por la importancia de los mismos.

2.3.1. Problemas de lecto-escritura

El decir que un niño no lee bien, tiene varias implicaciones, podemos referirnos por ejemplo a que el niño no ha aprendido a leer o a que lee de forma mecánica sin comprender el texto; por esto para hablar de los problemas de lectura y escritura es necesario comprender qué hace nuestra mente durante la lectura y comprensión de textos.

Los componentes de la lectura son los siguientes: lectura de comprensión, mecánica de la lectura, lectura analítica, lectura global, lectura labiofacial y lectura de extensión, sin embargo, para llegar a esto son necesarios los procesos que a continuación se mencionan.

Según Clemente y Domínguez (1999) existen en general dos procesos implicados en el aprendizaje y la comprensión de la lectura, el primero es el relacionado con el reconocimiento o la identificación de la palabra escrita (microestructura) sin embargo este no es el objetivo de la lectura, la meta final es la comprensión de las ideas globales del

texto y el aprendizaje a partir de estas (macroestructura); para lograr lo anterior se requieren varias actividades mentales posteriores al reconocimiento de la palabra, la primera de estas se refiere a la representación situacional que conlleva a la mente a una construcción de un modelo sobre el mundo o situación que el texto describe para acomodar la información nueva con la que ya se posee, esto se conoce como comprensión de la lectura.

Sin embargo, de todas las ideas que conforman la lectura, necesitamos extraer el significado global; este proporciona una coherencia global del texto diferenciando unas ideas de otras y estableciendo relaciones jerárquicas entre las mismas, además esto permite reducir fragmentos extensos en un número menor de ideas principales sin perder información relevante.

Para lograr lo anterior, utilizamos tres estrategias; la primera se conoce como supresión, por medio de esta se seleccionan proposiciones interpretativas suprimiendo aquellas que no son relevantes; posteriormente, en la generalización sustituimos los conceptos de una secuencia por un concepto supraordenado; en la integración, una secuencia de proposiciones se reemplaza por otra nueva que no aparece en el texto, al llegar a este nivel, estamos realizando una lectura analítica. (Clemente y Domínguez, 1999).

La principal diferencia entre una lectura global y una analítica, es que la primera tiene función organizativa de las ideas textuales, mientras que en la segunda estamos haciendo alusión al contenido del texto, interrelacionando las ideas para asimilar la información en categorías.

Cuando el niño comienza a leer, para poder realizar lo anterior, utiliza la lectura en voz alta, escuchándose a sí mismo logra comprender los textos, posteriormente, conforme adquiere la práctica de la lectura y comprensión de textos, esto ya no es necesario y utiliza ahora la lectura silente.

El aprender a leer, es una actividad que va de lo simple a lo complejo Coll, Palacios y Marchesi, (1996); Clemente y Domínguez, (1999) describen el proceso de aprendizaje de la lectura.

Al comienzo del aprendizaje de la lectura, los niños aprenden a reconocer y asignar un significado a los símbolos gráficos; por ejemplo ante la palabra “oso” inmediatamente

en nuestra mente aparece alguna muestra o representación interna que confirma su identidad.

Cuando aparece una palabra nueva, es necesario conocer su significado y familiarizarnos con ella para que se convierta en un esquema mental que nos permite identificar las palabras, de esta forma al existir dicho esquema no solo se reconoce a estas, sino que accedemos bien al significado. Todos estos esquemas mentales, se agrupan en una estructura conocida como “léxico interno” los conocimientos ahí guardados se representan de forma automática al reconocer una palabra. Por otro lado es importante mencionar que estos esquemas de la palabra no solo guardan los significados de las mismas, también poseen información sobre los rasgos característicos e invariables de la forma y sonido de cada palabra, así, contamos con detectores orales y escritos para cada palabra. Se puede decir entonces que existen dos vías por las que accedemos al significado de una palabra, la vía lexical en la que emparejamos la palabra impresa con alguna representación interna, regresando al ejemplo anterior, cuando vemos escrita la palabra “oso” aparecen en nuestra mente sus rasgos característicos (codificación visual) y la compramos con detectores de palabras que posean rasgos similares como “ese”, “asa”, “es”; El detector que reúna mayores evidencias es el que activa la entrada léxica correspondiente a los conocimientos de la misma.

La segunda vía por la que podemos acceder a un significado, es la lexical, en la que nuestro propio lenguaje oral aparece como intermediario para obtener el significado y consiste en traducir los símbolos gráficos en fonemas (paso del código visual al código de los fonemas); al principio el niño pronunciará la palabra en voz alta, sin embargo posteriormente, basta con hacerlo de forma interna. Esta vía es muy utilizada por los pequeños cuando están aprendiendo a leer debido a que conocen muchas palabras por la vía oral pero no escritas por lo que, al emparejar estos dos conocimientos construyen su “lexico interno”.

Sin embargo el proceso no termina ahí, puesto que al leer no necesitamos conocer el significado de palabras aisladas sino entender oraciones complejas, de aquí que nuestra mente correlacione los conceptos aislados y los configura en estructuras más amplias al encontrar vinculación entre sí; para lograr esto último, es necesario un conocimiento de la realidad o del tema que estamos leyendo. A lo anterior se le conoce como macroestructura e

incluye afirmar que solo se ha comprendido un texto si podemos extraer de él la idea global que impregna y organiza los significados locales por lo que, podemos concluir a este respecto que para poder saber si hemos entendido un texto, debemos extraer de él la o las ideas principales del texto y si podemos situar esto dentro de un contexto más amplio.

Conforme avanzamos en el aprendizaje de la lectura, los procesos descritos anteriormente, se van realizando de forma automática, al leerlo da la impresión de llevar un orden (del reconocimiento de formas a la construcción global del significado) sin embargo esto sólo se da en los primeros años de la lectura ya que conforme nos vamos enriqueciendo de la lectura este modelo se torna interactivo.

Así en los niños que no leen bien, ciertos componentes del proceso pueden estar mal desarrollados o en otros pueden ser solo operativos y no analíticos. A este tipo de niños, es decir aquellos que presentan dificultades en la lectura, se les llama disléxicos. Según Valdivieso (1999, pág. 38), se considera dislexia a un desorden específico en la representación, comprensión y/o expresión de comunicación escrita, que se manifiesta en dificultades reiteradas y persistentes para aprender a leer. Se caracteriza por un rendimiento inferior al esperado para la edad mental, nivel socioeconómico y grado escolar, sea en los procesos de codificación, de comprensión lectura y su expresión escrita.

Para afirmar que un niño tiene dislexia, es necesario que su atraso en la lectura sea severo y persistente, esto es por lo menos dos años con respecto a otros lectores de igual edad. Lo anterior se debe a que muchos niños presentan dificultades iniciales de lectura mismas que son superadas ya sea con la práctica o con métodos de aprendizaje distintos a los utilizados hasta entonces.

A pesar de nombrarles de diferentes formas, diversos autores (Coll, Palacios & Marchesi, 1996; Prado, 2002, Valdivieso, 1999; Chiaradia & Turner, 1978; Jordan, 1982; Bryant & Bradley 1998) reconocen dos tipos de déficits en los lectores disléxicos: deficiencias perceptivas (dislexia visual) y deficiencias fonológicas (dislexia auditiva).

Dislexia Visual (Diseidética)

Como su nombre lo indica, este tipo de dislexia tiene como característica que el niño tiene dificultades para diferenciar la forma visual-ortográfica de símbolos escritos. Es necesario aclarar que no está relacionada con deficiencias visuales ya que el problema no radica ahí

sino en la imprecisión de interpretar lo que se ve. Un ejemplo de esto es percibir la ‘p’ como ‘q’ o la ‘b’ por la ‘p’. El interpretar incorrectamente los símbolos ocasiona un retraso importante en la lectura ya que, para este tipo de niños es difícil la construcción de un vocabulario visual que permita reconocer de forma rápida y eficaz símbolos gráficos; de igual forma tienen dificultades en relacionar grafemas y fonemas lo que traerá como consecuencia confusiones entre símbolos, alteraciones en el reconocimiento de los mismos, falta de fluidez y por tanto problemas en la comprensión de la lectura.

Sin embargo el problema no solo se presenta al confundir caracteres individuales sino que también perciben invertidas las partes de algunas palabras; un ejemplo sería leer ‘masa’ como ‘s ama’ o ‘sol’ como ‘los’, de esta forma el leer una oración le resulta frustrante pues no encuentra sentido a la misma.

Otra característica importante en este tipo de dislexia radica en que no tienen problema con los sonidos de las palabras por lo que, muchas veces al leer pronuncian en voz alta lo que les permite darle sentido a sus oraciones; sin embargo su lectura es muy lenta y no se adecua la mayor parte de las veces a las exigencias académicas.

Presentan dificultad para recordar secuencias en otros ámbitos como los días de la semana o los meses del año o incluso para seguir una secuencia de instrucciones dada previamente. Si este tipo de niños se encuentran con padres o maestros que no saben reconocer el problema, creerán que se trata de ‘olvidos’ o ‘flojera’ cuando en realidad el niño no percibe relaciones seriadas.

Dislexia Auditiva (Disfonética)

Este tipo de dislexia no está relacionada con trastornos en la audición ya que, este tipo de niños poseen una audición normal; la característica principal consiste en la incapacidad de identificar diferencias leves entre sonidos vocales o consonantes ya que a diferencia de la dislexia visual, en este tipo de trastorno de la lectura saben discriminar cada letra pero no asociarla con un sonido. Valdivieso (1999) comenta que el procedimiento fonológico es un proceso cognitivo y verbal de la conciencia fonológica, que cumple un papel de ‘motor de partida’ para la decodificación; entendiendo por esta el proceso de extraer información suficiente de las unidades de palabras de modo tal que active el ‘lexico mental’.

Cuando se describió el proceso por medio del cual leemos, se dijo que los niños aprenden a reconocer y asignar un sonido y por tanto un significado a los símbolos gráficos, de esta forma ante la palabra "oso" de forma inmediata sabemos de qué se trata, sin embargo el niño con este tipo de dislexia puede no asignar un correcto sonido a la letra "s" por lo que probablemente leerá "odo" no por confusión entre sí de ambas letras sino por no saber asignarle el sonido correcto; así cuando esta palabra está inmersa en una oración, la misma perderá significado; este problema se da sobre todo en palabras largas por ejemplo, la palabra "relacionando" se puede leer como "velacionando". De aquí que existan problemas en la escritura y el deletreo, sobre todo ante los dictados de palabras tan comunes en los primeros años de educación básica, ya que el niño escuchará correctamente las palabras pero no podrá escribirlas pues no sabe asignar símbolos, de esta forma podrá escribir "haca" en lugar de "masa" por ejemplo. Conforme los dictados de palabras se convierten en dictados de oraciones, el problema se acentúa ya que continuamente necesita que la maestra repita más de cuatro veces una oración para más o menos escribirla, lo que muchas veces es imposible debido a la gran cantidad de niños en un salón por lo que, el avance del niño disléxico auditivo se va rezagando con relación al de sus compañeros.

Muchos de estos pequeños aprenden modos de lectura más eficaces valiéndose de la forma visual de la palabra en vez de su división en segmentos fonológicos, es así como muchos disléxicos de este tipo que son inteligentes llegan a dominar el deletreo por medio de técnicas mnemotécnicas y de esta forma satisfacer las necesidades escolares.

Por último existe también un tercer tipo de dislexia que se considera más grave debido a su complejidad de tratamiento ya que se trata de la dislexia de tipo mixta que combina las dos anteriores.

Otros problemas de lectura.

Hay niños que a pesar de leer correctamente en lo referente a codificación fonética y auditiva no llegan a comprender la idea global del texto pues se apegan demasiado a este al centrarse en los procesos de descodificación y relegar a segundo término la información a mayor nivel. O bien, algunos niños (o personas adultas) al leer, usan de forma deficiente sus conocimientos sobre el mundo por la creencia de que la lectura es un proceso basado solo en el texto así, si se les cuestiona sobre el mismo contestan de forma

incorrecta al argumentar que “el texto no decía nada de eso”. Es por eso que muchas veces se dice que muchas personas aprenden a leer pero no aprenden leyendo.

Wagner (1992, pág. 35) describe una lista de signos característicos de alguna incapacidad para la lectura:

- El problema de lectura se presenta por lo general al principio de la enseñanza formal de la lectura, ya sea de forma parcial o total.
- El niño presenta poca habilidad para asociar sonidos con sus respectivos símbolos (letras).
- Frecuentemente ignora detalles de palabras, esto es, el niño tiene mala memoria de partes de la palabra, así como también tiene problemas para recordarla completa en su mente.
- La adivinación de palabras es frecuente debido a la poca habilidad para abordarlas, lo que causa una lectura deficiente.
- Evidencia una confusa orientación del espacio. Por ejemplo puede invertir letras palabras y números. Puede tener dificultad para diferenciar letras, por ejemplo *b* y *d* o bien se encuentra frecuentemente la escritura en espejo.
- Existe una gran confusión entre la derecha y la izquierda así como le resulta difícil girar sobre su cuerpo o balancearse.
- La discriminación auditiva es deficiente, el niño no puede distinguir entre palabras como *pan* y *pon* o *dipo* y *tipo* cuando son pronunciadas sin embargo su agudeza auditiva es normal.
- El niño puede extraviar su lectura en la página, o bien, saltarse una o dos líneas.
- Además de una mala coordinación, pueden existir áreas en las que se reflejan dificultades, por ejemplo armar rompecabezas, sostener el lápiz con propiedad o caminar sobre una línea recta, de igual forma demuestra torpeza al jugar con los juegos del parque por lo que se considera que la coordinación motora es deficiente.
- Las palabras recién aprendidas las olvida de un día a otro, puede leer mejor un día que otro, además el ritmo de lectura es por lo general deficiente y lento.
- Los estados disléxicos son más comunes en los niños que en las niñas en una proporción aproximada de uno a cuatro.

- Se nota una confusión general de orientación aún antes que el niño entre a la escuela, esto es puede confundir los días de la semana, los meses, la hora, la distancia, el tamaño o la izquierda con la derecha.
- Se puede presentar retraso en el habla y dificultades en la misma.
- El niño se siente cada vez más incapaz conforme se encuentra con su fracaso de lectura, desarrollando señales emocionales negativas como respuesta a su derrota; esto es se puede observar en él irritabilidad general, agresividad, reacciones evasivas, defensivas, retraimiento o problemas de conducta.
- El asesoramiento con métodos de enseñanza convencionales no ha ayudado al niño; el mejoramiento de la lectura no se aprecia a pesar del paso de los meses pues es mínimo y no equivalente al progreso normal que se puede comparar con otros niños de su edad.

Para concluir es necesario mencionar que la dislexia aparece como un conjunto de síntomas por lo que, cuando se presenta uno sólo no hay motivo de preocupación, ya que, como se dijo anteriormente pueden presentarse problemas de aprendizaje de la lectura que posteriormente son superados, sin embargo si se observa que un niño presenta varios de los síntomas ya mencionados será necesario acudir a un especialista.

Problemas de escritura

Como se mencionó al iniciar este apartado, lectura y escritura van de la mano; la escritura es una forma de lenguaje más formal y organizado que exige una mayor planeación que el lenguaje verbal y al ser menor la velocidad de producción permite una mayor regulación del mismo.

Los componentes de la escritura que se evalúan en la escuela son: dictado, redacción, historieta de imaginación, descripciones, estructuración del lenguaje, resumen y ortografía.

Cuando los niños comienzan a escribir, enfrentan nuevos retos intelectuales, ya que implica lograr que sus ideas sean entendidas por otras personas. Todo lo escrito, puede descomponerse en las letras del alfabeto, que al ser emparejadas con un sonido forman palabras, esto se conoce como conexión fonológica (Wood, 2000), este es el principio de la escritura.

Una vez que el niño logró lo anterior, comienza el dictado por parte de otras personas mayores, inicialmente solo se dictan palabras bisilábicas, posteriormente palabras mas

largas y por último oraciones completas o copias de textos, según Wood (2000) esto ayuda a los niños a desarrollar sus propias teorías explícitas y objetivas del lenguaje que posteriormente le ayudarán a expresar por escrito sus ideas por medio de la redacción.

Sin embargo, para poder redactar no solo se necesita saber escribir, es necesario el conocimiento de signos de puntuación como la coma o el punto entre muchos otros, ya que, estos harán comprensibles las ideas de quien escribe separándolas o poniendo énfasis en algunas otras; también es necesario conocer la sintaxis que implica coordinar y unir las palabras para formar oraciones, en este sentido nos referimos a verbos, adjetivos y demás clasificaciones de las palabras.

El conocimiento de la ortografía es otro aspecto importante en la escritura, en nuestro idioma existen numerosas letras que tienen sonidos muy similares cuando están inmersas en las palabras como la “c” y la “s”, al principio es difícil que un niño distinga cuál usar al escribir, esto según Wood (2000) se conoce como etapa prefonológica, sin embargo, poco a poco se descubren correlaciones entre las letras de las palabras y el lenguaje hablado con lo que entran a la etapa fonológica, casi al mismo tiempo o poco después aprenden las reglas ortográficas y con la práctica aprenden a usarlas.

Los niños disléxicos la mayor parte de las veces (por no decir todas) tienen problemas de escritura, ya que si un niño confunde la *p* con la *q* al leerlos, también hará lo mismo al escribirlos; al igual que si no puede asignar sonidos a los grafemas al leerlos mucho menos los podrá escribir o deletrear las palabras para plasmarlas en un texto. El problema más común en los niños disléxicos es la presencia del trastorno ortográfico (o disortografía).

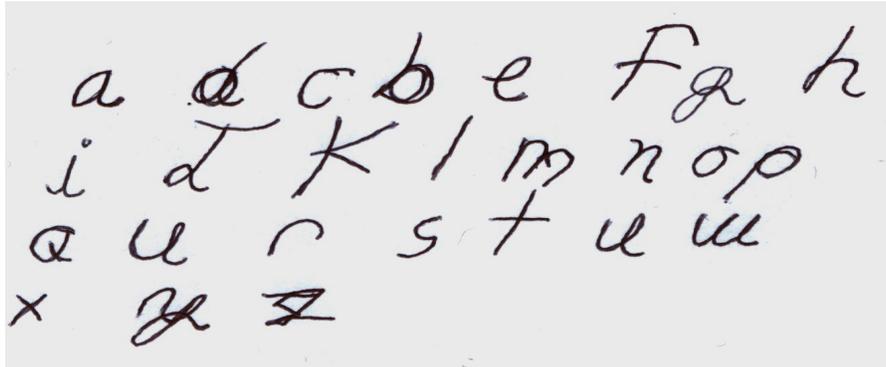
Padron (2002) menciona que algunos niños memorizan la ortografía de palabras completas pero no pueden hacer lo mismo cuando dichas palabras se encuentran inmersas en una oración ya que, no pueden decodificarlas fonéticamente. Por lo que, se puede hablar de que el trastorno ortográfico abarca la función analítico-sintética de la escritura. También hay niños que solo presentan problemas de disortografía y, no de lectura, en este caso se dice que existe fallo en la decodificación de la palabra (reconocimiento sonido-símbolo) al igual que competencia lingüística esto es el comprender que la forma en que se escriben las palabras dependerá del contexto en que se utiliza sobre todo en palabras irregulares o las que suenan igual pero tienen significado diferente como *cocer* (unir una cosa a otra) y *coser* (preparar los alimentos por medio del fuego); *ola* (onda de gran amplitud en la superficie

del mar) y hola (saludo). Otro error común relacionado con lo anterior se refiere a confundir letras con sonidos similares como *g* y *j* un ejemplo de esto sería escribir *frágil* como *frajil*.

Dos tipos de disortografía son las que se identifican como agregados y omisiones. Los agregados, se refieren como su nombre lo indica a agregar letras o sílabas sin advertir el error sobre todo, al escribir o leer palabras largas por ejemplo *reconociendo* en lugar de *reconocer*. El proceso contrario se conoce como omisiones, por ejemplo leer o escribir *presentan* en lugar de *representan*.

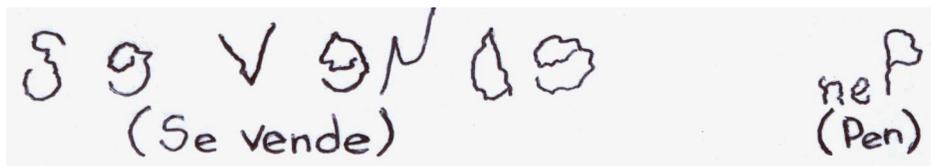
Otro problema de escritura se conoce como disgrafia, según Jordan (1982) y Chiaradia & Turner (1978) las alteración se encuentra el nivel ejecutivo-manual. La American Psychiatric Association (1994, en Padron, 2002) afirma que la escritura de estos niños se caracteriza por errores gramaticales o de puntuación dentro de oraciones, organización deficiente de párrafos, múltiples errores de ortografía y caligrafía excesivamente mala. La acción motriz de la mano al escribir requiere una síntesis de datos visoespaciales que llevan a la formación del movimiento necesario para que el efector muscular realice la acción. Cuando el niño empieza a escribir no logra fácilmente la inhibición muscular requerida para que actúe un determinado grupo de músculos y otro no (de aquí que los niños en primeros grados de educación básica tengan “fea letra”); por repetición y modelado por parte de algún observador, poco a poco va dominando lo anterior de este modo cuando el niño observa una letra, la analiza como una figura a reproducir, al hacerlo hay una secuencia de actos motores con coordinación visual en donde intervienen la orientación espacial, todos estos factores darán sentido a la tarea de la escritura, en este caso, los niños tienen problemas para recordar dónde y de qué manera interrumpir los movimientos y giros necesarios al hacer las letras por lo que, su escritura se vuelve poco legible. Otra dificultad para estos niños radica en aprender el alfabeto con sus 26 caracteres, sobre todo porque la escritura con la letra de imprenta (que es la que predomina en la actualidad) las letras minúsculas son diferentes a las mayúsculas por lo que el niño debe aprender 52 caracteres de escritura. El problema se complica aún más si el maestro enseña al niño escritura cursiva con lo que el número de caracteres a aprender nos lleva a 104. En un disgrafico con dificultad para recordar cómo hacer las letras lo anterior

será una tarea sumamente complicado. Un ejemplo de lo anterior es el siguiente (descrito por Jordan, 1982, pág. 66):



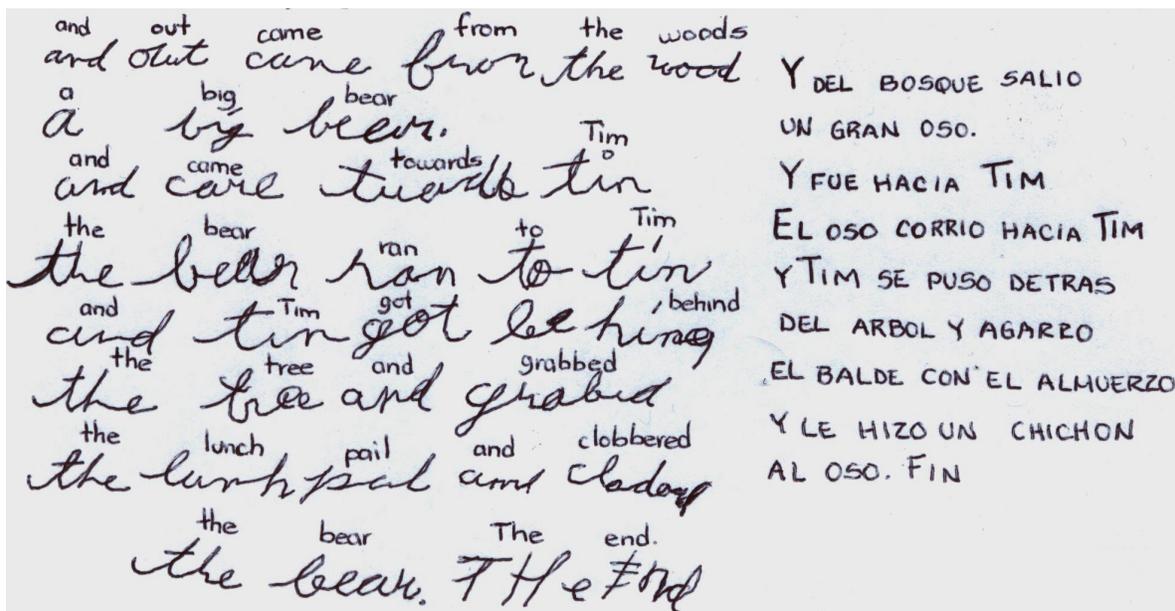
Se trata de un niño de cuarto grado de educación primaria que se esfuerza por escribir de memoria el alfabeto, se puede observar confusión para efectuar transferencia del estilo de letra de imprenta a letra cursiva, se advierten también signos de disgrafía en la dificultad para formar los trazos cursivos de *b*, *d*, y *p*: por otro lado confunde la *b* con *d*, en la *z* también existe confusión como lo indican las borraduras y sobreimpresiones.

Un tipo más grave de disgrafía, es la que se conoce como “escritura en espejo” (Jordan, 1982; Chiaradia y Turner, 1978) en la que se combina dislexia visual con disgrafía; este tipo de escritura puede leerse cuando se coloca frente a un espejo, los niños que padecen este tipo de disgrafía solo escriben determinados elementos de una palabra o determinadas palabras, un ejemplo de este tipo de escritura es el siguiente:



La contraparte de la escritura en espejo es la lectura en espejo en la que se leen palabras enteras de derecha a izquierda como leer *los* en lugar de *sol* o *le* en lugar de *él*. Al mencionar la definición de disgrafía se observó que se presenta deficiente organización de los párrafos, en el siguiente ejemplo podemos ver (al descifrar la escritura) que el niño no

presenta desorden de lenguaje o de redacción de oraciones sino, el mayor problema es el acomodo de las letras y su pésima caligrafía. (Jordan, 1982, pág. 71).



El relato del niño es la respuesta a un cuento inconcluso en el que unos niños que recogían fresas en el bosque fueron “asustados por un extraño y fuerte ruido” que llegaba del bosque; entonces al niño se le pidió que imaginara el final.

Una señal de disgrafía común a los niños es la imposibilidad para copiar formas geométricas simples sin distorsión, lo más común es que los dibujos tengan líneas salientes en los vértices. Es importante aclarar de nuevo que en los primeros años escolares esto es normal; sin embargo si no es corregido después de dos o tres años sí se debe tomar como síntoma de disgrafía.

2.3.2 Problemas de cálculo

El aprendizaje de las matemáticas, inicia desde muy pequeños, Wood (2000) menciona que muchos de los conceptos que en este sentido se enseñan en la escuela, son conocidos de antemano por los niños, ya que estos aprenden a contar y comparar grupos de objetos, los componentes de matemáticas que se evalúan en la escuela son: operaciones básicas, cálculo, numeración, resolución de problemas, ordenación de objetos, clasificación, operaciones mentales, el reloj y contenidos específicos de cada grado escolar.

Se dice que durante las primeras etapas de desarrollo, el número representa un bloque único; hasta después del año de edad, el niño reconoce el espacio ocupado por tres unidades; hacia los 16 meses puede manejarse con más unidades mientras les adjudica otras cualidades (como nombre) que lo llevarán a una sucesión ordenada automática (numeración), misma que es reforzada por la repetición y en función práctica pues aprende a contar con los dedos. Cerca de los 4 años el niño podrá contar en serie y adjudicar numeración a los objetos pero no puede aún hacer un recuento. Aun a los 5 años no existe integración de clase y serie (Chiaradia y Turner, 1978). Lo anterior se da, aproximadamente en el principio de la época que Piaget describe como operaciones concretas, ya que es en esta época que se da lo que se conoce como seriación y conservación mismas que son necesarias para que el niño comprenda del todo los cálculos aritméticos pues implica diferenciar las partes de un todo.

Cuando los niños aprenden las operaciones básicas suma y resta, lo hacen usando objetos tangibles, como sus propios dedos, posteriormente los propios niños crean sus propias estrategias como agrupar de cinco en cinco para sumar cantidades como $6+8$, cuando los niños alcanzan esto, se dice que ha alcanzado el uso cardinal del número.

Al hablar de números ordinales, nos referimos tan solo al nombre del número; sin embargo por cardinal se hace referencia a un grupo de objetos contados.

Al restar, lo hacen de la misma forma, esto es inicialmente usan objetos tangibles aunque, se sabe que es más difícil contar hacia atrás (Wood, 2000). Sin embargo, si un niño no puede contar ni hacia delante ni hacia atrás, no podrá entender que la base de nuestro sistema de numeración está organizado hacia el número 10; con esta comprensión el niño entenderá que las operaciones aritméticas se refieren a grupos abstractos y no a cosas materiales.

El comprender lo anterior, es fundamental para que el niño aprenda a dividir y multiplicar ya que, según Nunes y Bryant (1996 en Wood, 2000 pág. 283) "... es mucho más difícil entender la multiplicación y la división que calcular sumas. El niño debe aprender y entender un nuevo número de grupos de significados que están relacionados con la multiplicación y la división pero no con adición y sustracción".

Otro aspecto importante es reconocer la posición espacial utilizada para representar valores, cuando los niños aprenden a leer y escribir números junto con los procedimientos

para realizar operaciones aritméticas, aumentan sus facultades matemáticas; el niño debe reconocer que los números se escriben diferente de cómo se leen, la diferencia fundamental es la posición espacial en símbolos escritos; en este sentido, la principal regla es reconocer que la posición espacial de las cantidades al escribirlas está determinada por su orden de magnitud.

De igual forma, deben comprender esta lógica al ordenar los números y realizar operaciones como suma y resta y reconocer que los valores mayores que nueve tienen consecuencias para los números de la columna izquierda. A la par con esto, es necesario que los niños equiparen las operaciones aritméticas con experiencias cotidianas, esto facilita el aprendizaje debido a que se habla entonces de situaciones reales o cotidianas y no solo de operaciones abstractas.

Una vez que los pequeños han comprendido todo lo anterior y se han familiarizado más con los números y las operaciones aritméticas, dejan de utilizar objetos materiales para representarlas y se encuentran en posibilidad de realizar cálculos mentales; el principio de sumas de un solo dígito y poco a poco, la tarea va siendo más compleja.

Un aspecto que merece la pena mencionar, es que, cuando se realizan problemas planteados verbalmente, los niños deben aprender a transformar su lenguaje cotidiano al lenguaje matemático, ya que a pesar de ser las mismas palabras, el significado que adquieren dentro de una operación es diferente, algunos ejemplos de esto son *compartir* o *mayor*, sin embargo, generan más confusión preposiciones como *entre*, *por*, o *de* como en la operación 17 dividido *por* 391 o restar 28 *de* 51, de esta forma se observa que los significados de las palabras se amplían considerablemente (Wood, 2000).

Al resolver los problemas, los niños deben regular su propio pensamiento, ya que no deben dejarse llevar por la primera impresión de un problema sino, reconsiderarlo para realizar la operación adecuada y con ello llegar al resultado correcto. El uso de problemas matemáticos de “acertijo” no es bueno, a pesar de ser tan utilizados en las escuelas, debido a que los niños llegan a considerar las matemáticas como un proceso de recordar y aplicar reglas sin reflexión mas que orillarlos a entender los problemas cotidianos en términos matemáticos.

Los problemas de cálculo, también llamados discalculia, se pueden definir (en Fernham-Diggory, 1983) como una incapacidad para realizar operaciones aritméticas. Este

tipo de problema puede presentarse en adultos que anteriormente no presentaban ninguna anomalía en el mismo pero esto se da como resultado de una lesión en el cerebro; sin embargo también existe la discalculia evolutiva que se presenta en niños y que se manifiesta al inicio del aprendizaje formal de las matemáticas y no muestra avances con el paso del tiempo como otros niños de la misma edad. Sin embargo no todos los niños que presentan problemas al inicio del aprendizaje en esta área presentan problemas de discalculia; solo si el retraso es persistente después de dos o tres años de iniciado el aprendizaje se puede considerar que existe este problema.

Se reconocen cuatro tipos de problemas relacionados con la discalculia. El primero de ellos se refiere a defectos de lógica y se manifiestan como la incapacidad del alumno para comprender enunciados como *un triángulo bajo una cruz* o *el hermano del padre* este tipo de niños escriben o dibujan las figuras sin considerar la relación que existe entre ellas. Para hacer lo último es necesario mantener en la mente de forma simultánea los elementos y compararlos en alguna dimensión. Esto puede aparecer también en el uso de números, por ejemplo un niño puede escribir 1029 como 129 lo que demuestra un fallo en la captación del 0 como ocupante de un lugar o bien puede escribir el número en el orden en que lo escuchó, esto es 1000 29 sin considerar la relación entre los números. El siguiente es un ejemplo en el que se le pidió a un niño que escribiera 389 por 8; el mismo presentó incapacidad para realizar la operación pues no sabía ubicar los resultados de las multiplicaciones individuales (por ejemplo 8 por 9) (en Fernham-Diggory, 1983, pág. 105):

$$\begin{array}{r} 389 \\ \times 8 \\ \hline 72 \end{array}$$

El segundo déficit dentro de los problemas matemáticos se refiere a defectos en el planteamiento, este tipo de niños son incapaces de resolver problemas como el siguiente: *Un niño tiene ocho años. Su padre es treinta años mayor, y su madre es diez años más joven que el padre. ¿Qué edad tienen estos?.* Ante un problema de este tipo, los niños que

presentan déficit, realizan de forma inmediata e impulsiva las operaciones matemáticas sin analizar primero las condiciones del problema; esto es no son capaces de formular planes para resolver este problema por lo que sus respuestas serán equivocadas y necesitan que el problema se les repita mas de dos veces para dar respuestas parcialmente correctas. El tercer déficit hace referencia a que los pacientes perseveran en procedimientos inadecuados de cálculo ante un determinado problema. Al igual que en el déficit anterior no comprenden la relación entre los elementos del problema pero con la diferencia de que, si inician el problema sumando, continuarán haciendo esto hasta que creen terminar de resolver el problema, sin embargo la mayor parte de sus respuestas serán incorrectas. En el ejemplo anterior, inician sumando la edad del niño con la del padre, pero posteriormente vuelven a sumar para encontrar la edad de la madre en lugar de restar. El anterior es un problema sencillo pero si se les presentan problemas más complicados, o con mayor juego de palabras, se harán “bolas” y no podrán encontrar la lógica para responder de forma correcta.

La última deficiencia, hace referencia a incapacidad para realizar cálculos sencillos como suma, resta o división. Comprenden la lógica del número o pueden contar hacia delante o hacia atrás, o bien, de cinco en cinco por ejemplo; sin embargo si se equivoca o se traba, necesita repetir la serie entera antes que recordar el número siguiente. Este tipo de niños desarrolla métodos ingeniosos para poder sumar, por ejemplo sumando por decenas; para sumar $75+58$ se toman $50+70$ sumándolos por decenas dan 120. Se toman 5 de 75 y hacen 125. Del 8 se toman 5 más para hacer 130 y por último sobran 3 que se suman y da 133. Algo similar pueden hacer para restar o multiplicar; sin embargo si se les pide que lo hagan por escrito en un papel, tienen graves errores pues colocan los números de izquierda a derecha, como por ejemplo:

$$\begin{array}{r}
 23 \\
 + 5 \\
 \hline
 73
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 19 \\
 + 16 \\
 \hline
 215
 \end{array}$$

En el ejemplo de $19+16$, el niño sumó de izquierda a derecha, de esta forma sumó $1+1=2$ y luego $9+6=15$. Sin embargo se dio cuenta de que eran muchos dígitos, su solución era simplemente quitar el 5 con lo que el resultado que obtiene es 21. En restas ocurre algo similar, pues al mismo niño que en el ejemplo anterior se le pidió que restara $15-7$;

mentalmente obtenía la respuesta correcta pero al escribirlo en un papel lo hacía de la siguiente forma:

$$\begin{array}{r} 15 \\ - 7 \\ \hline 65 \end{array}$$

Se observa que el niño restó el número menor al mayor, este tipo de niños están convencidos de que las respuestas a los problemas matemáticos son distintos cuando se hacen en papel que cuando se efectúan de forma mental (Fernham-Diggory, 1983).

Trastornos asociados

Cuando se sabe por medio de la evaluación que un niño tiene PAA, se reconocen varios síntomas, sin embargo al establecer las causas del problema muchas veces existen dificultades para diferenciarlas de las consecuencias, por lo que, se habla de Trastornos Asociados.

El más común es el Trastorno por Déficit de Atención (TDA) o Hiperactividad del que ya se habló en el presente trabajo; sin embargo se pueden presentar otros trastornos de comportamiento entendiendo por estos (Coll, Palacios y Marchesi, 1996) cualquier tipo de perturbación externa conductual que resulta anormal o molesta a los demás, excluyendo grandes síndromes como la psicosis o neurosis infantil.

Es necesario aclarar que estas alteraciones se presentan de forma aislada o en combinaciones limitadas y no formando síndromes, su patología se da por la exageración, déficit o persistencia después de ciertas edades en que dichas conductas pudieran fungir un papel adaptativo, para identificarlos es necesario tomar en cuenta por un lado el desarrollo normal del niño con todos sus factores como son la edad, el sexo o su contexto familiar o social; por otro lado conocer los patrones conductuales que se presentan de forma transitoria en los niños y que no conllevan patología; finalmente, es necesario valorar hasta que punto dichas alteraciones interfieren o dificultan ya sea la adquisición o el desarrollo de habilidades y/o capacidades cognitivas y sociales o bien las consecuencias en los medios sociales en que el niño se desenvuelve (Coll, Palacios y Marchesi, 1996).

Los principales trastornos conductuales que pueden presentarse en un niño con PAA son los siguientes (Sánchez y Torres, 1997; Coll, Palacios y Marchesi, 1996):

- Trastornos del sueño, ya sean dormir mucho, dormir poco o bien no dormir.
- Trastornos de la alimentación, que se manifiestan de la misma forma que los anteriores.
- Trastornos de esfínteres, sobre todo enuresis en un niño que no había presentado este problema.
- Trastornos afectivos hacia los padres y demás personas que lo rodean, el niño puede mostrar y exigir afecto exagerado o bien lo contrario.
- Trastornos de actividad, esto es puede observarse que ya no realiza actividades que anteriormente eran comunes, hiperactividad o realizar actividades no adecuadas para su edad, por ejemplo fumar.
- Trastornos de lenguaje en niños que anteriormente no presentaban.
- Trastornos de sexualidad como el exhibicionismo o bien el cambiar su aspecto exterior.
- Trastornos de su estado de ánimo, como mostrarse triste comúnmente o cambios repentinos de un estado de ánimo a otro.
- Trastornos de relaciones sociales como la agresividad, la pérdida de amigos o bien, involucrarse con pandillas.
- Trastornos que violan leyes sociales como el robo, el vandalismo o el “graffitear” paredes.

Un problema muy común se refiere a los desordenes por ansiedad ante la separación o la fobia a la escuela. La primera se da sobre todo en niños que pertenecen a familias que les brindan buenos cuidados y son bastante unidos, desarrollan la ansiedad luego que ocurre un suceso grave como la muerte o una mascota, una enfermedad o un cambio de residencia, esta se manifiesta como ansiedad excesiva durante, por lo menos dos semanas debido a la separación de las personas con quien el niño ha creado vínculos fuertes. Un niño con este desorden puede negarse a visitar la casa de sus amigos o ir a la escuela quejándose de dolor de cabeza, estómago náusea y vomitar antes o después de la separación.

La fobia a la escuela es un miedo que mantiene a los niños alejados de esta y que puede ser una manifestación del desorden de la ansiedad ante la separación y parece relacionarse más con la separación de la madre que con el miedo a la escuela en sí. Sin

embargo es importante conversar con el niño con el fin de indagar si éste es el motivo real o bien la fobia se debe a un profesor sarcástico, un niño abusivo o un trabajo escolar muy difícil para él, siendo necesario entonces un cambio de ambiente (Sánchez y Torres, 1997).

La depresión es otra problemática que puede presentarse los síntomas son los mismos desde la niñez hasta la edad adulta (Malmquist, 1993; Poznanski, 1982, en Papalia y Wendkos, 1997), la soledad, incapacidad para divertirse concentrarse y expresar reacciones emocionales normales, hablan poco, gritan mucho, hay problemas de concentración, problemas del sueño como dormir poco o mucho, pierden el hambre, se muestran tristes, sufren ansiedad severa hacia la separación o fobia hacia la escuela y piensan en la muerte o en suicidarse.

La baja autoestima y el bajo autoconcepto suelen también ser característicos en niños con PAA ya que, al ser pobre su rendimiento, comienzan a recibir solamente críticas negativas y destructivas hacia sí mismos.

Por otro lado, se dice que los niños con PAA presentan déficits en las dos principales vías de acceso a la información como son la vista y el oído (Wagner, 1992), recordemos que son necesarias una buena vista y audición para la lecto-escritura, sin embargo, esto va más allá del ojo y el oído ya que el niño debe ser capaz de interpretar lo que ve y oye, por lo que está implicada la percepción auditiva y visual. Ciertos problemas en la vista y el oído no impiden el aprendizaje de lecto-escritura, sin embargo sí la hacen lenta, cansada o difícil, por ejemplo se pueden mencionar problemas binoculares, dificultades de fusión, o bien, niños a los que les ‘brinca’ un ojo, en la audición, hay niños con dificultades mínimas para escuchar.

Ahora que sabemos más sobre los PAA, sus características y como se manifiestan, vamos a examinar las principales pruebas psicométricas usadas para evaluar los aspectos ya mencionados.

CAPITULO 3. EVALUACION PSICOLOGICA INFANTIL

El resultado de una evaluación psicológica infantil, puede cambiar el curso de la vida de un niño o incluso, de familias enteras. De aquí que antes de hablar de pruebas psicométricas, sea necesario conocer el significado de evaluación psicológica. Padrón (2002) la define como la valoración de las características psicológicas del individuo por medio de diversos instrumentos.

Las características a evaluar no son tangibles por lo que la psicología utiliza métodos indirectos en los que, la mayor parte de las veces se involucra la subjetividad del evaluador; para disminuirla al máximo se han desarrollado y utilizado desde hace mucho las pruebas psicológicas. Estas tienen dos vertientes; la primera se refiere a pruebas psicométricas que miden de forma confiable y válida muestras de la conducta del individuo como el razonamiento, la inteligencia o la habilidad verbal; por otro lado, se encuentran las pruebas proyectivas que tienen como finalidad, conocer el interior del examinado de forma cualitativa.

Los datos obtenidos de la utilización de los instrumentos anteriores son muy importantes; sin embargo, algunos autores (Padron, 2002; Fernandez-Ballesteros, 1998) mencionan que no se debe hacer a un lado la entrevista con padres y/o maestros así como la observación directa del niño; ya sea en el aula, en la casa o bien en el lugar en que se realiza la evaluación.

La entrevista con los padres tiene la finalidad de conocer aspectos relevantes de la vida del niño; se debe indagar desde la gestación, si hubo problemas al nacer, la evolución de la motricidad gruesa y fina; al respecto, muchos padres no recuerdan el momento en que ocurrieron algunas conductas o no recuerdan incluso, si se dieron o no, por ejemplo el gateo o el subir y bajar escaleras alternando los pies, sin embargo, es importante indagar la mayor cantidad de datos posibles. También dependiendo de la problemática, se indagará desde cuando inició y lo que los padres consideran como posibles causas; al respecto no se debe olvidar tampoco si se ha tomado alguna acción ya sea preventiva o correctiva como algún tratamiento y que resultados se obtuvieron.

Por otro lado se evalúa la relación entre los padres (ya que de ser posible se platicará con ambos) y la relación padres e hijos. La observación es de suma importancia

debido a que muchas veces lo reportado difiere de la realidad. Por ejemplo la madre puede decir tenerle paciencia al niño, pero ante una interrupción de este durante la conversación, ella se torna agresiva al hablarle al niño y este, a su vez temeroso lo que denota que lo reportado por la madre no es del todo cierto.

La observación del niño también es importante, sobre todo en la aplicación de la prueba ya que, ante diversos reactivos el niño puede contestar “no sé”; ante esta respuesta el evaluador debe ser capaz de determinar si en realidad no sabe o si simplemente no tiene ganas de contestar o participar en la prueba.

Si esta última condición se da, se dice entre otras cosas que no se estableció un adecuado rapport, esto puede expresarse en otras palabras como ayudar al niño a que se sienta cómodo; el objetivo de este es “... establecer una atmósfera de empatía y cordialidad, es disminuir los niveles de ansiedad del evaluado, de esta manera se impedirá que estos interfieran o le impidan realizar las tareas que le piden de manera adecuada” (Padron, 2002, pág. 168).

El evaluador debe tener la habilidad necesaria para adecuar el rapport a cada niño, Sattler (1997) menciona que se debe llamar a este por su nombre y, de igual forma debe presentarse y dar su nombre, no de forma estereotipada sino flexible; explicar al niño el objetivo de la evaluación, sobre todo a niños que se acercan a la pubertad ya que estos se dan cuenta que se les está examinando aunque no se les diga y esto puede aumentar su ansiedad, lo que ocasionará respuestas incorrectas. En la evaluación como tal y en la medida de lo posible todo tipo de pruebas serán aplicadas en forma de juego alentando al niño a responder.

Es recomendable no alabar al niño cada vez que responda acertadamente con frases como “muy bien” “eso, así se hace”, debido a que conforme va avanzando en los reactivos éstos se hacen más difíciles y por lo tanto los fracasos frecuentes y, al no encontrar palabras adecuadas para reforzarlo, se verá afectada la autoestima del niño.

De aquí que sea importante alentar a los niños por su esfuerzo mas que por los resultados de cada reactivo; de igual forma se observa que el rapport debe ser continuo mientras dure la evaluación. En pruebas muy largar y/o laboriosas, es recomendable utilizar dos o más sesiones ya que el niño puede cansarse.

Una vez que las pruebas se terminaron de aplicar, se califican e interpretan de acuerdo con lo establecido para cada una, y finalmente se realiza el reporte psicológico integrando la información obtenida de la entrevista y las observaciones hechas. Sattler (1997) menciona que para esto es importante mantener la objetividad al conjuntar y comparar lo anterior con el resultado de las pruebas, de esta forma pueden establecerse las causas del motivo de consulta.

El informe debe estructurarse de forma tal, que permita a otros profesionales de la salud o autoridades escolares tomar decisiones correctas sobre el niño. Sattler (1997) y Padron (2002) hacen referencia a las partes que debe contener un informe siendo estas las siguientes:

- Información de identificación: nombre del niño, fecha de evaluación, de nacimiento, edad cronológica, fecha del informe, grado escolar, nombre del evaluador, nombre de las pruebas así como otros procedimientos utilizados durante la evaluación.
- Causa de referencia: se incluye el nombre de quien asiste con el niño y su posición (padre, madre, maestro), porqué se desea que se evalúe al niño, resumen de las conductas o síntomas que condujeron a la referencia.
- Información antecedente: se incluyen datos como la edad del niño y su grado escolar, antecedentes de salud que pudieran tener relación con la problemática actual, antecedentes educativos así como su actual nivel de rendimiento en la escuela, si ha habido alguna intervención previa y qué resultados se obtuvieron, constelación familiar incluyendo el nombre y profesión de los padres, antecedentes relevantes de esta así como la situación actual de la misma tomando en cuenta los puntos de vista de los padres sobre la disciplina y las responsabilidades del niño así como su participación en la vida de éste. También deben anotarse de qué tipo son las interacciones del niño con sus compañeros y las observaciones de sus maestros acerca de las actitudes del niño.
- Observaciones conductuales: consiste en describir la conducta observada del niño durante la o las sesiones de evaluación, entrevistas o en cualquier otro ambiente; se incluyen anotaciones sobre su aspecto físico reacciones ante la sesión y ante el evaluador, conducta general, estilo de lenguaje, estilo de respuesta, respuesta ante fracasos – éxitos, motivación, nivel de actividad, actitud hacia sí mismo, capacidad visomotora, hábitos, manerismos o verbalizaciones comunes.

- Resultados de la evaluación y observaciones clínicas: consiste en describir e interpretar los resultados de las pruebas pero, también debe incluirse información de aquellos factores que pudieron haber afectado la prueba, descripción de aspectos relevantes y debilidades del niño; comparación entre habilidades verbales y no verbales; contenidos de las respuestas signos que pudieran indicar patologías o PAA características excepcionales e impresiones diagnósticas.
- Recomendaciones deben describirse metas de intervención y estrategias de tratamiento prácticas y realistas como el tipo de intervención requerida, la forma en que los aspectos relevantes del niño pueden utilizarse, como puede participar la familia, si es necesaria alguna evaluación de seguimiento y cuándo o si es necesaria en otras áreas.
- Resumen de la información anterior y, finalmente;
- Nombre firma y título de quién realizó la evaluación.

Una vez que hemos comprendido lo anterior, podemos entrar de lleno en las principales pruebas utilizadas en la evaluación infantil, lo anterior debido a que son válidas y confiables, Salvia e Ysseldike (1981) mencionan que una prueba es confiable cuando los resultados obtenidos por el evaluado permanecen constantes o con una mínima variación a lo largo de varias aplicaciones de la prueba; por otro lado, la validez se refiere al grado en que una prueba mide lo que sus autores o usuarios pretenden que mida.

3.1. Pruebas que miden capacidades intelectuales

Este tipo de pruebas se han utilizado desde hace muchos años para evaluar a niños; vale la pena mencionar que algunas son extensiones hacia abajo de pruebas creadas para adultos; el principal objetivo de estas pruebas es obtener puntajes de Coeficiente Intelectual (CI) para determinar la capacidad intelectual de los niños. La mayor parte de las veces esto se relaciona con la inteligencia, por lo que, ante bajos resultados se dice que el niño no es inteligente, como ya se mencionó en capítulos anteriores la inteligencia tiene que ver con la capacidad del niño para responder y adaptarse a distintas situaciones de la vida cotidiana, existen muchos niños (sobre todo aquellos afectados con algún tipo de síndrome) que presentan CI bajo pero que sin embargo, dentro de sus capacidades son inteligentes.

Escala Wechsler de Inteligencia para niños - Revisada (WISC-R)

Esta escala se publicó en 1974 y es una versión revisada de la prueba original publicada en 1949. Padrón (2002) y Frank (1999) mencionan que ya existe en inglés la tercera versión de la prueba, sin embargo aún no se ha traducido y adaptado a nuestro idioma.

Esta prueba cubre un rango de edad de 6 años hasta 16 años 11 meses y está compuesta por 12 subpruebas, seis evalúan la escala verbal y las restantes la escala de ejecución; a continuación se hace una breve descripción de las mismas (Sattler, 1997):

- Información: consta de 30 preguntas de conocimientos generales, la edad del niño determina cual será la pregunta de inicio, así los niños de 6-7 años inician con la pregunta número 1, de 8 a 10 años inician con la pregunta 5, de 11 a 13 años inician en la pregunta 7 y las edades restantes con la pregunta 11. Se otorga 1 punto por cada respuesta correcta y con 0 puntos para una respuesta incorrecta; la subprueba discontinúa luego que el niño tiene cinco fracasos consecutivos.
- Semejanzas: contiene 17 pares de palabras y el niño explica las semejanzas entre los reactivos de cada par; todas las edades comienzan con el primer reactivo, los cuatro primeros reactivos se califican con 1 y 0 (aprobado-reprobado) y los reactivos restantes se califican con 2,1 o 0 dependiendo del nivel conceptual de la respuesta. La subprueba se discontinúa después de cinco fracasos consecutivos.
- Aritmética: contiene 18 problemas cinco de los cuales se presentan en forma oral y los tres restantes en tarjetas. Las respuestas deben darse en forma oral sin el uso de lápiz y papel; los niños de 6-7 años inician con el reactivo uno, los niños de 8-10 años inician con el reactivo 5; los de 11-13 años inician con el reactivo 8 y las edades restantes con el reactivo 10. Existe límite de tiempo para resolver cada reactivo estando distribuidos de la siguiente forma: los primeros 13 reactivos tienen un tiempo límite de 30 segundos, los reactivos 14 y 15 un tiempo de 45 segundos y los últimos un tiempo límite de 75 segundos. Los reactivos se califican con 1 o 0 (aprobado- reprobado) y la prueba se discontinúa después de tres fracasos consecutivos. La solución de problemas implica el uso de operaciones aritméticas básicas por lo que se mide el razonamiento numérico.

- **Vocabulario:** contiene 32 palabras en orden creciente de dificultad y el niño debe explicar de forma oral el significado de cada palabra. Los niños de 6-7 años comienzan con el reactivo uno, los de 8-10 años con el reactivo cuatro, los de 14-16 años con el reactivo ocho; la prueba se descontinúa después de cinco respuestas incorrectas continuas.
- **Comprensión:** consta de 17 preguntas que tienen que ver con situaciones problema que requieren del conocimiento del propio cuerpo, de relaciones interpersonales y de costumbres sociales establecidas; todos los niños comienzan con el primer reactivo, se asignan calificaciones de 1 o 0 para respuestas poco adecuadas y 2 para respuestas completas y se descontinúa la aplicación después de cuatro fracasos consecutivos. Se evalúa el juicio social, el sentido común y los convencionalismos sociales.
- **Retención de dígitos:** el niño escucha una serie de dígitos que el examinador da de forma oral y después los repite de la misma forma; esta es la parte de dígitos en orden progresivo y las series van de 3 a 9 dígitos, posteriormente los repite en orden inverso cuya extensión es de 2 a 8 dígitos. Existen dos series de dígitos para cada secuencia y primero se aplican los de orden progresivo y posteriormente los de orden inverso. Todos los reactivos se califican con 2,1 o 0 puntos según los dígitos que repita el niño y se descontinúa la prueba después de que el niño no contesta ambos ensayos en cualquier reactivo dado ya sea en orden progresivo o en orden inverso. Se evalúa en esta subprueba memoria a corto plazo, atención, y secuenciación, en orden inverso se califica la capacidad para formar imágenes mentales y rastrear una representación visual interna formada a través de un estímulo auditivo.
- **Figuras incompletas:** consiste en 26 dibujos incompletos cotidianos, mismos que cada uno carece de un solo elemento importante, se van mostrando uno a la vez y el niño debe descubrir, nombrar o señalar el elemento faltante en un tiempo límite de 20 segundos. Los niños de 6-7 años comienzan con el reactivo uno; las edades restantes con el reactivo cinco. Todos los reactivos se califican con 1 o 0 (aprobado – reprobado) y se da por terminada la prueba cuando el niño falla cuatro veces de forma consecutiva. Se trata de una prueba de discriminación visual y requiere concentración, razonamiento, organización visual y memoria visual a largo plazo.

- Ordenamiento de dibujos: consta de 12 reactivos que están ordenados en series que van de tres a cinco dibujos cada una y que son similares a una caricatura o tira cómica corta. Se presentan al niño las tarjetas en la mesa en desorden y se pide que vuelva a acomodar los dibujos en orden “correcto” para contar una historia que tenga sentido. Se trabaja con los siguientes límites de tiempo: para los reactivos 1 al 8 se otorgan 45 segundos, los reactivos sobrantes tienen un límite de tiempo de 60 segundos. Se presenta un reactivo de muestra y posteriormente los niños de 6 – 7 años inician con el reactivo uno, los de 8 – 16 años reciben el reactivo tres. Los puntos recibidos son 2,1,0 del reactivo uno al cuatro; los reactivos restantes se califican con tres puntos para la ordenación correcta y hasta dos puntos adicionales por bonificación de tiempo. La prueba se interrumpe después de tres fracasos consecutivos.
- Diseño con cubos: contiene 11 reactivos que consisten en dibujos de dos dimensiones en rojo y blanco. Los niños deben utilizar cubos de los mismos colores y armar un diseño idéntico al del dibujo. Los niños de 6-7 años inician con el primer reactivo y los niños de las edades restantes comienzan con el reactivo tres. Se utilizan cuatro cubos para los diseños uno a ocho y nueve cubos para los diseños restantes debido a que aumenta el grado de dificultad. El tiempo límite para los reactivos uno a cuatro es de 45 segundos; para los reactivos cinco a ocho de 75 segundos y para los reactivos restantes el tiempo límite es de 120 segundos. Los puntos se otorgan de la siguiente manera: los reactivos uno a tres se califican con 2,1,0; del cuatro al once reciben cuatro puntos por terminación correcta y hasta tres puntos adicionales por bonificación de tiempo. La prueba se descontinúa luego de dos fracasos consecutivos del niño en el armado. Se evalúa análisis y síntesis al percibir y analizar formas mediante descomponer un todo y después armarlo de forma idéntica.
- Ensamble de objetos: Los niños arman rompecabezas de formas comunes una niña (7 piezas), un coche (7 piezas), un caballo (6 piezas), y una cara (8 piezas); existe un reactivo de prueba que es una manzana (4 piezas). Todos inician con el reactivo de prueba y posteriormente se entrega un rompecabezas a la vez en orden no establecido. Se trabaja con un límite de tiempo de 120 segundos para el primer rompecabezas los siguientes dos reactivos se otorgan 150 segundos cada uno y el último reactivo 180 segundos. Las puntuaciones son de seis puntos para una ejecución perfecta cada uno

para la niña y la cara y cinco puntos cada uno para el caballo y el coche y hay bonificaciones hasta por tres puntos para una ejecución rápida. Es una prueba de análisis y síntesis y de organización visual.

- Claves: esta prueba requiere que los niños copien símbolos que se aparean con otros. Existen dos partes, la primera se aplica a niños de 6-8 años y la muestra consiste en cinco formas: estrella, círculo, triángulo, cruz y cuadrado, dentro de cada uno hay una marca especial (línea vertical, dos horizontales, una horizontal, un círculo y dos líneas verticales respectivamente) y se pide al niño coloque dentro de cada forma la marca que aparece en la muestra. La segunda parte se aplica a las edades restantes y consiste en apartados que contienen los números del uno al nueve en la parte superior y un símbolo en la parte inferior. En la ejecución hay apartados que contienen solo un número en la parte superior y un espacio vacío en la parte inferior en el que deben escribir el símbolo que se aparea con el número en la muestra. Hay 7 apartados de práctica y 93 en la subprueba en sí; el tiempo de realización es de 120 segundos. Implica velocidad y precisión en la coordinación visomotora, habilidades de atención, memoria a corto plazo, flexibilidad cognoscitiva y motivación.
- Laberintos: es una subprueba complementaria, consiste en nueve problemas de laberintos y un problema de muestra. El niño debe dibujar una línea desde el centro de cada laberinto hasta el exterior sin cruzar ninguna pared. Se presenta cada laberinto por separado, los niños de 6-7 años comienzan con el laberinto uno y las edades restantes con el laberinto cuatro. El tiempo límite para los primeros cuatro laberintos es de 30 segundos, el quinto laberinto 45 segundos, el sexto 60 segundos, el séptimo y el octavo 120 segundos y el último 150 segundos. El número de errores determina la puntuación, los laberintos uno a tres tienen una puntuación máxima de dos puntos, los laberintos cuatro y cinco una máxima de tres puntos, los laberintos seis y siete una máxima de cuatro puntos y los laberintos ocho y nueve una máxima de cinco puntos. La prueba se discontinúa después de dos errores consecutivos.

Con la aplicación del WISC-R se obtiene un resultado estimado del nivel de funcionamiento intelectual del niño, los resultados se dan en tres escalas: verbal, de

ejecución y escala completa de CI. Los métodos para obtener dichos puntajes finales vienen especificados en el manual de esta prueba.

Escala Wechsler de Inteligencia para niveles preescolar y primaria (WPPSI-R)

Esta prueba se publicó en 1967 y se puede utilizar en niños de 4 años a 6 años 6 meses de edad, es una extensión hacia debajo de la prueba anterior, contiene 11 subpruebas, ocho aparecen también en el WISC-R y tres son únicas en el WPPSI. Los métodos para el cálculo del CI y para evaluar las puntuaciones son similares a los empleados en el WISC-R. Las subpruebas son las siguientes (en Sattler, 1997):

- Información: contiene 23 preguntas en las que el niño proporciona información sencilla de varios hechos, se califica con 1 o 0 y la prueba finaliza después de tres fracasos consecutivos.
- Vocabulario: contiene 22 palabras mismas que el niño debe explicar de forma oral el significado calificándose con 2,1 o 0 y la prueba se discontinúa después de cuatro fracasos consecutivos.
- Aritmética: consiste en 20 problemas, para los primeros cuatro el niño señala la respuesta correcta en una tarjeta, para los siguientes cuatro problemas se utilizan cubos y los últimos 12 reactivos se requiere de respuestas orales. Los menores de 6 años inician en el reactivo uno y los mayores de esa edad en el reactivo siete. Los primeros ocho problemas no tienen límite de tiempo, los últimos doce deben resolverse en un tiempo límite de 30 segundos. Se califica con 1 o 0 y se considera terminada la prueba luego de cuatro fracasos de forma consecutiva. Los problemas uno a cuatro implican los conceptos más grande, más largo, más e igual; los problemas cinco a ocho requieren conteo directo y los restantes implican adición sustracción, incluso división o multiplicación simples.
- Semejanzas: consiste en 16 preguntas, las primeras 10 utilizan analogías simples y las restantes son similares a las del WISC-R. Los primeros 10 reactivos se califican con 1 o 0 y los restantes con 2,1 o 0 dependiendo el nivel conceptual de las respuestas. La prueba se discontinúa después de cuatro fracasos consecutivos.

- **Comprensión:** contiene 15 preguntas en las que se cubren áreas como salud e higiene, conocimiento del ambiente y actividades en sociedad. Se califica con 2,1 o 0 y se discontinúa la aplicación después de cuatro fracasos consecutivos.
- **Oraciones:** contiene 13 oraciones que van de 2 a 18 palabras y que el niño debe repetir letra por letra después de escuchar al evaluador; se califica con 4,3,2,1 o 0 dependiendo la extensión de la oración y del número de errores (se incluyen en estos omisiones, transposiciones, adiciones, sustituciones de palabras). Se discontinúa después de tres errores y mide memoria, atención y recuerdo inmediato.
- **Casa de animales y su segunda aplicación:** es una sustitución de la prueba de claves en el WISC-R, requiere que el niño ponga un cilindro de determinado color en un orificio dentro del tablero. Los cilindros representan cuatro animales de diversos colores. El tiempo máximo de ejecución es de cinco minutos; una ejecución en nueve segundos o menos recibe una calificación de 70 puntos en puntuación bruta mientras que aquella que se realiza en cinco minutos recibe solo 12 puntos en puntuación bruta.
Esta prueba se vuelve a aplicar justo de la misma forma debido a que las puntuaciones son independientes. En esta prueba el niño asocia signos y símbolos participando memoria, atención, conciencia de metas, concentración y destreza de manos y dedos.
- **Figuras incompletas:** consiste en 23 dibujos de objetos comunes a los que les falta un elemento importante, el niño debe descubrir y nombrar o señalar el rasgo faltante en el objeto. No tiene límite de tiempo pero se presenta la siguiente figura después de 15 segundos sin respuesta.
- **Laberintos:** consiste en 10 laberintos que el niño debe resolver, los primeros tres son horizontales dirigidos a los niños más pequeños, se califica con 1 o 0 y se discontinúa la prueba después de dos fracasos consecutivos.
- **Diseños geométricos:** consta de 10 diseños que incluyen un círculo, un cuadrado y un diamante y se le pide al niño que los copie. No hay límite de tiempo, las puntuaciones son de 2,1,0 para los reactivos uno a cinco y de 3,2,1,0 para los reactivos 6 y 7 y de 4 a 0 puntos para los reactivos ocho a diez.
- **Diseño con cubos:** contienen 10 reactivos, se utilizan cubos planos para reproducir diseños, al niño se le muestran los dibujos y él debe reproducirlos, los menores de seis años comienzan con el reactivo uno y los mayores de seis años inician con el reactivo

tres. El tiempo límite para los primeros cuatro problemas es de 30 segundos, los dos siguientes 45 segundos, los siguientes dos 60 segundos y los dos últimos 75 segundos. No se dan bonificaciones por tiempo y las puntuaciones van de 2,1 o 0.

En general es una prueba confiable y bastante utilizada además de que por su presentación resulta atractiva a los niños pequeños, al igual que el WISC-R proporciona puntuaciones para las escalas verbal, de ejecución y completa.

Escala de Inteligencia Stanford – Binet: Cuarta Edición.

Esta escala es una batería de 15 subpruebas que cubren un rango de edad que va desde 2 años hasta 23 y utiliza un formato de escala por puntos similar al de las escalas Wechsler, los reactivos se organizan en dificultad creciente incluyendo dos reactivos de aproximadamente la misma dificultad en cada nivel, estos se designan con letras y se utilizan para determinar los puntos de inicio y discontinuación de la prueba de acuerdo con la edad.

A todos los evaluados se les aplica la prueba de vocabulario o directiva, la ejecución en esta junto con la edad del sujeto determina el nivel de entrada a las subpruebas basándose en un cuadro directivo. Todas las subpruebas son de tiempo límite excepto la de análisis de patrones, las subpruebas son las siguientes (Sattler, 1997):

- Vocabulario: contienen 46 reactivos, del 1 al 14 son de vocabulario con base en dibujos y los restantes son de vocabulario oral. En los primeros se le pide al niño que nombre el dibujo o que dé un detalle acerca del mismo; en los reactivos orales el niño da una explicación verbal de cada palabra. Se aplica toda la escala de acuerdo al rango de edad y se califica con 1 o 0 puntos.
- Comprensión: contiene 42 reactivos, los seis primeros requieren una respuesta de señalamiento y los restantes una respuesta verbal, miden el conocimiento de las partes del cuerpo, procesos fisiológicos básicos, higiene, rasgos ambientales, prácticas sociales, actividades políticas y económicas. Se aplica a todas las edades que cubre la escala y se califica con 1 o 0.
- Absurdos: contiene 32 reactivos, los primeros cuatro son en un formato de opción múltiple y requieren señalamiento, los restantes requieren de una respuesta verbal y se

le pide al niño que mencione la incongruencia dentro del dibujo. Se aplica a niños de 2 a 14 años y se califica con 1 o 0.

- Relaciones verbales: contiene 18 reactivos, cada uno se compone de cuatro palabras, todas tienen algo en común pero las tres primeras comparten una característica que la cuarta no. El niño debe mencionar que si es común en las primeras tres palabras que no es en la cuarta. Se aplica de 12 a 23 años y se califica con 1 o 0.
- Análisis de patrones: consta de 42 reactivos, los primeros seis requieren que los niños coloquen piezas en los huecos adecuados, los reactivos restantes utilizan dibujos bidimensionales en blanco y negro de dibujos abstractos. En los reactivos 7 a 24 el evaluador construye un modelo y en los siguientes reactivos los diseños se muestran en dibujos. Se utilizan cubos y el número de estos varía de uno a nueve y se aplica a lo largo del número completo de edades que abarca la escala. Los reactivos 7 al 18 y 25 al 30 tienen un tiempo límite de 30 segundos cada uno; del 19 al 24 y del 31 al 36 un tiempo máximo de 45 segundos. Los reactivos 37 y 38 60 segundos máximo y de los reactivos 39 al 42 un tiempo máximo de 90 segundos. Se califica con 1 o 0.
- Copiado: contiene 28 reactivos divididos en dos secciones, la primera abarca del reactivo 1 al 12 y el niño debe reproducir un diseño con cubos que construye el evaluador (3 o 4 cubos). En la segunda parte, se abarca del reactivo 13 al 28, el niño copia dibujos de líneas impresas, objetos rectangulares y cubos. Los dibujos se realizan directamente en el protocolo de registro y se aplica de los 2 a 13 años y se califica con 1 o 0.
- Matrices: contiene 26 reactivos, las matrices se constituyen de una configuración ya sea de 4 o de 9 figuras. Los reactivos 1 al 12 muestran dibujos de animales, personas o figuras geométricas; del 13 al 22 muestran solo figuras geométricas y del 23 al 26 muestran solo letras. Los reactivos 1 al 22 son de opción múltiple y del 23 al 26 requieren respuestas por escrito. El evaluado selecciona la mejor alternativa para completar la matriz y cada figura faltante tiene relación lógica con otras figuras. Se utiliza de los 7 a los 23 años.
- Doblado y cortado de papel: consta de 18 reactivos en los que el evaluador ve una secuencia de dibujos que muestran un trozo de papel que se dobla y se corta y después debe seleccionar un diagrama que representa como se vería el papel doblado y cortado

si se le desdoblara. Varía desde problemas sencillos de un doble y un corte hasta diseños del múltiples de éstos; cubre un rango de edad de los 12 a los 23 años.

- **Cuantificación:** Consta de 40 problemas de cubren un rango de conceptos cuantitativos, los primeros implican equiparación y adición, los posteriores implican sustracción, división, multiplicación y álgebra. Se requiere comprensión de organización, lenguaje matemático, comparaciones, utilización del espacio, combinaciones, interés y lógica. Se incluye el rango total de la escala de edades.
- **Series de números:** consta de 26 reactivos de cinco a siete números ordenados en secuencia lógica y el evaluado debe indicar cuales dos números seguirían en la serie. Tiene un rango de edad de 7 a 23 años.
- **Construcción de ecuaciones:** se utiliza en las edades de 12 a 23 años, consta de 18 reactivos, cada uno consta de una serie de cuatro a cinco números seguida por tres o cuatro signos. Los números y signos deben acomodarse para armar una operación numérica verdadera. Para esta prueba se debe utilizar lápiz y papel. No existe límite de tiempo pero se recomiendan dos minutos para cada reactivo.
- **Memoria de cuentas:** se aplica a todas las edades y consta de 42 reactivos, se utilizan cuatro tipos de cuentas, estas son la redonda, cilíndrica, cónica, y circular plana en tres colores cada una. En los reactivos 1 a 10 se utilizan fotografías de cuentas que se muestran al niño por 5 segundos, posteriormente él debe reproducirlas en una estaca; en los restantes reactivos siguientes la muestra es sobre otra estaca igual a la que se le proporciona a él para reproducir los modelos.
- **Memoria de oraciones:** incluye 42 reactivos, se aplica a todo el rango de edades, el evaluador lee las oraciones que van desde 2 hasta 22 palabras y el niño debe repetirlas de forma exacta para obtener un punto, de lo contrario se califica con 0.
- **Memoria de dígitos:** consta de la parte de dígitos en orden progresivo y en orden regresivo. En la primera parte existen 14 reactivos comenzando por tres dígitos y se añade uno hasta llegar a nueve; en la parte de orden regresivo, existen 12 reactivos, comenzando por dos dígitos hasta siete. Se aplica y se califica cada parte por separado presentándose verbalmente los dígitos a razón de uno por segundo. Se aplica a edades de 7 a 23 años.

- Memoria de objetos: cubre edades de 7 a 23 años y consta de 14 reactivos; cada tarjeta tiene una ilustración de un objeto, se muestran con frecuencia de una por segundo, luego que se han mostrado todas las tarjetas de un reactivo el niño debe elegir los objetos mostrados de entre los que se le presentan en una tarjeta que contiene de cinco a doce objetos; debe señalar los objetos correctos en el orden exacto en que le fueron mostrados para obtener un punto, de lo contrario se califica con 0.

Esta prueba es una herramienta potencial para evaluar las capacidades intelectuales tanto de niños pequeños, adolescentes y adultos jóvenes de hasta 23 años. La forma de obtener las puntuaciones finales se presenta de forma detallada en el manual de la misma.

Escalas McCarthy de Habilidades infantiles (MSCA)

El objetivo de estas escalas es evaluar el nivel intelectual de los niños así como sus destrezas y habilidades en varias áreas. Se aplica a niños desde 2 años 6 meses hasta los 8 años 6 meses, es de aplicación individual. Está agrupado en seis escalas que a su vez tienen en total 18 pruebas agrupadas de la siguiente forma (Salvia e Ysseldike, 1981; Romero, 1999):

- Escala verbal: evalúa la capacidad del niño para expresarse verbalmente así como la madurez de sus conceptos; debe responder con una palabra, frase o párrafo a diferentes elementos de las subpruebas y esta formado por las siguientes: memoria pictórica (o de imágenes), conocimiento de palabras o vocabulario, memoria verbal, fluidez verbal y analogías opuestas.
- Escala perceptivo – manipulativa: evalúa la capacidad de razonamiento mediante la utilización de materiales activando aptitudes como imitación, clasificación lógica y organización visual en sus diferentes tareas, las subpruebas que forman esta área son las siguientes: construcción con cubos, rompecabezas, secuencia de golpeo (imitan al evaluador con una secuencia de notas en un xilófono), orientación izquierda-derecha, copia de dibujos, dibujo de un niño o niña según el sexo del evaluado, formación de conceptos (clasificación por tamaño, color, forma).

- Escala numérica: explora el límite superior de la habilidad para el cálculo más que la habilidad para el mismo por medio de, la facilidad para los números y su comprensión de términos cuantitativos, abarca las subpruebas de: cálculo (con sus cuatro procesos básicos: suma, resta, división, multiplicación) memoria numérica por medio de repetición de dígitos en orden inverso o en orden progresivo; recuento y distribución en la que deben clasificar objetos en categorías cuantitativas (por ejemplo dos líneas con el mismo número de muñecos).
- Escala general cognitiva: esta constituida por todas las subpruebas anteriores ya que permite evaluar todos los procesos mentales generales del sujeto, con ello se obtiene el Índice General Cognitivo (IGC) que muestra el nivel intelectual de un niño con respecto a otro de la misma edad cronológica, no se debe considerar permanente ya que, es el resultado de su desarrollo en un momento determinado de su vida.
- Escala de memoria: se encuentran incluidos también en las primeras tres escalas, involucran tanto memoria visual como auditiva y las puntuaciones de determinan con base en la capacidad del niño para utilizar el contenido específico que debe memorizar. Se refiere específicamente a las subpruebas siguientes: memoria pictórica, secuencia de golpeo, memoria numérica y memoria verbal.
- Escala de motricidad: evalúa la coordinación motora del niño en áreas motora fina y gruesa, abarca las siguientes subpruebas: coordinación de piernas, coordinación de brazos, acción imitativa, copia de dibujos y dibujo de un niño. Se puede establecer la lateralidad dentro de esta prueba al observar con que mano o pierna realiza las actividades que se le solicitan.

Para obtener la puntuación final es necesario apearse al manual debido a la gran extensión de las subpruebas pero de forma general, se suman los puntajes y se anotan en la hoja de respuestas donde dice Total; para cada subprueba se especifican los criterios de asignación de puntos de acuerdo a la respuesta dada por el sujeto, si la casilla donde se anota es sombreada, esa es la puntuación final; si la casilla es blanca, debe multiplicarse por el factor indicado para obtener la misma. Con la suma de estas puntuaciones se obtiene la calificación final directa de la escala general cognitiva y se interpreta de acuerdo a la edad del niño.

Esta prueba, como puede observarse es buena, además de que la forma en que se presenta a los niños es agradable, por otro lado las indicaciones se presentan de forma clara por lo que también es de las más usadas para evaluar la capacidad intelectual de los niños.

Matrices Progresivas de Raven

Es una prueba que se presentó por primera vez en 1938, mide la capacidad de razonamiento no verbal mediante analogías y organizaciones percepto - espaciales basándose en estímulos figurativos. Se puede aplicar de forma grupal o individual (Sattler, 1997).

Esta prueba viene en tres partes, la primera se conoce como Matrices Progresivas en Color y es para niños de 5 a 11 años, consta de 36 reactivos. En esta se utilizan colores llamativos para mantener la atención de los pequeños. La segunda parte se conoce como Matrices Progresivas estándar y es para edades de 6 a 17 años, contiene 60 reactivos que se presentan en cinco conjuntos con 12 reactivos cada uno. La tercera parte se conoce como Matrices Progresivas Avanzadas y es adecuada para jóvenes y adultos, sobre todo para individuos con una capacidad intelectual superior al promedio; existen en ésta dos conjuntos, el primero consta de 12 problemas y el segundo consta de 36.

En cada forma se presenta al evaluado una ordenación similar a la de una matriz de símbolos y figuras y debe completarla seleccionando el símbolo adecuado de entre un grupo de símbolos.

Esta prueba puede formularse en términos verbales o bien puede obtenerse un descubrimiento perceptual visual de la estructura interna del estímulo; los procedimientos incluyen pedirle al niño o a la persona que describa los principios o razones para sus soluciones luego que han dado la respuesta; pedir al niño o persona que describa su enfoque o estrategia mientras resuelve sus problemas; dar retroalimentación al niño en ejecuciones correctas e incorrectas y ver como esto afecta su ejecución.

En cuanto a la calificación e interpretación, las calificaciones brutas se convierten en rangos percentiles.

3.2. Pruebas que detectan problemas emocionales

Cuando un psicólogo desea evaluar el estado emocional de un niño, por lo general lo hace de forma indirecta, por medio de lo que se conoce como pruebas proyectivas. Al respecto Padron (2002) menciona que estas revelan cuales son las partes del sujeto depositadas en los objetos mentales que aparecen como soportes de identificación, y que mecanismos actúan ante una consigna que lo obliga a presentar conductas poco aceptadas y cargadas emotivamente.

Desde sus inicios, este tipo de pruebas comenzaron a emplearse con personas adultas ya que por lo general es en estas en quienes se reconocían la mayor parte de los problemas de este tipo, sin embargo pronto, los psicólogos se dieron cuenta que en los niños también se presentan conductas que se han identificado como depresión o baja autoestima entre otras.

Las pruebas más comúnmente utilizadas en los niños son las siguientes (en Salvia e Ysseldike, 1981): interpretación de dibujos, asociación de palabras, completamiento de oraciones, elección de dibujos que encajan en un determinado estado de ánimo y expresión creativa por medio de materiales lúdicos como marionetas, muñecas o diversos juguetes.

En lo referente a interpretación de dibujos, las pruebas más conocidas son la Técnica Rorschach de Manchas de Tinta, la Técnica Holtzman de manchas de tinta, y la técnica de figuras oscuras. La aplicación e interpretación de estas pruebas requiere una capacitación y entrenamiento laboriosos debido a que no es solo el hecho de que el niño describa lo que ve, el evaluador debe guiar al evaluado hacia el descubrimiento de sus sentimientos y pensamientos ocultos, por esto se dice que son pruebas subjetivas y con poca validez ya que no presentan situaciones de aplicación controladas.

Otras pruebas que se pueden denominar expresivas, muy utilizadas dentro del ambiente escolar, son el dibujo de una persona (DAP o Machover), House – Tree – Person (HTP, casa – árbol - persona) ideado por Buck (1948 en Enciclopedia de la Psicología Océano, 1982) y el de la Familia, del que existen varias formas de aplicación (Corman, Burns, Kaufman, Sin Año en Enciclopedia de la Psicología Océano, 1982) .

El Machover (Figura Humana) es una prueba proyectiva de aplicación sencilla que permite identificar sobre todo problemáticas emocionales, se le da al niño una hoja en

blanco y un lápiz y se le pide que realice el dibujo de una persona lo más completa posible y su historia. Al interpretarla debe observarse qué partes le dibujó a la persona, sobre todo la cara y su expresión, las manos, los pies y cómo dibujó estos; esto es, redondeados o en pico, si dibuja huesos u órganos del cuerpo, la situación que rodea a la persona también dará indicios de cualquier problemática existente. La historia escrita generalmente corresponderá en gran medida a su propia vida y sus deseos a mediano plazo.

La prueba H.T.P. es también muy utilizada para identificar problemáticas de personalidad o depresivas, en una hoja en blanco se pide al niño dibujar dichos elementos, la casa representa la madre, el árbol el padre y la persona el niño, es importante observar cómo se dibujaron, la cercanía o distancia entre ellos, el tamaño entre sí y qué tanto detalla cada uno así como cualquier elemento adicional que permita identificar cualquier problemática emocional como tristeza o depresión como por ejemplo el ambiente que rodea los tres elementos, como un cielo oscuro.

Otra prueba proyectiva que permite identificar problemáticas familiares, emocionales y de personalidad es la de Familia, en ésta se le pide al niño dibujar a los miembros de su familia, al igual que en la Machover, se observan los rostros (si los tiene, en caso contrario eso también se evalúa), las características de éstos, la distancia entre las personas o si están de la mano, en fin, todo aquello que se considere tanto positivo como negativo dentro de la dinámica familiar.

En lo referente a asociación de palabras, existen diferentes pruebas que para este efecto se han hecho, se usan mas comúnmente que las técnicas anteriores sobre todo con los niños de primaria que ya saben expresarse bien por medio de la escritura o con niños un poco más pequeños pero que ya tienen un buen nivel de lenguaje expresivo. Lo mismo sucede con el completamiento de oraciones en estas se presentan enunciados como “soy más feliz cuando...”.

La elección de dibujos que representan estados de ánimo es mas usada debido a que no requiere gran preparación además de conducir a resultados más rápido que con las técnicas anteriores. De igual forma es muy usada con niño, sobre todo con los más pequeños aunque se necesita un buen rapport para que el niño exprese lo que en realidad siente.

La expresión creativa por medio de materiales lúdicos ha dado excelentes resultados sobre todo con los niños más pequeños, debido a que no presenta las barreras de las técnicas anteriores respecto al lenguaje tanto oral como escrito, esto es, puede usarse tanto en niños muy pequeños como en niños mayores, no necesita mucho rapport ya que este está implícito en la técnica, sin embargo requiere gusto por los niños y por sus juegos.

Por otro lado Salvia e Ysseldike (1981) menciona que existen también listas de verificación que son inventarios de conductas anormales de los niños pero requieren que los realice alguna persona cercana a estos como alguno de los padres, un maestro o la persona que los cuida, algunas de estas escalas son las siguientes:

- Escala Burks de clasificación de conductas
- Escala Devereux de clasificación de la Conducta Infantil
- Escala Devereux de clasificación de la conducta en la escuela primaria
- Inventario de la conducta estudiantil.

3.3. Pruebas que detectan problemas motores

Las pruebas que se describen a continuación se enfocan en la percepción e integración visomotora, tanto de forma receptiva como expresiva ya que es un lazo importante en el proceso enseñanza - aprendizaje.

Cabe mencionar que es importante no sólo centrarse en la ejecución final de la prueba sino poner atención en otros aspectos importantes como la forma en que el niño sostiene el lápiz y con qué mano lo hace, si realiza las actividades de forma impulsiva o si las realiza con cuidado, o si primero ante un dibujo o trazo lo realiza con el dedo en el aire o en papel, si mueve o rota el papel al escribir, si borra con frecuencia y en dónde lo ha (por ejemplo en curvas o en ángulos), como utiliza el espacio tanto al mover las piernas o brazos o en la misma hoja o bien todo aquél comportamiento que nos de indicios de la forma en que usa su motricidad, percepción visual y/o auditiva. (Sattler, 1997, Padron, 2002, Salvia e Ysseldike, 1982).

Por otro lado, debe reconocerse que cualquier impedimento físico por leve que sea puede evitar una ejecución motora correcta. Por ejemplo algunos niños que realizan dibujos

deficientes, tienen problemas visuales que han pasado desapercibidos, o bien las alteraciones auditivas pueden impedir el entendimiento correcto de instrucciones.

Prueba Gestaltica - Visomotora Bender

Esta prueba se aplica para evaluar el área de motricidad fina aunque también se le ha encontrado utilidad para evaluar problemas emocionales y se han creado parámetros específicos para esto. Es una prueba que se realiza con lápiz y papel de manera individual y contiene nueve figuras geométricas dibujadas en negro sobre papel blanco de 10 centímetros por 15 (Sattler, 1997; Salvia e Ysseldike, 1981).

Los diseños se muestran uno a la vez y el niño debe copiar los diseños sobre una hoja de papel, la figura inicial es de prueba y puede servir para establecer el rapport; ya en la ejecución, cualquier pregunta del niño debe contestarse de forma no comprometedoras con afirmaciones como "hazlo tan parecido como puedas al dibujo en la tarjeta" o "hazlo del modo como pienses que es mejor". Se permite que el niño borre pero no que utilice instrumentos para hacer los dibujos como reglas o escuadras ya que, los dibujos deben hacerse a pulso.

Los nueve dibujos requieren cerca de cinco minutos para su terminación aunque si el niño utiliza mas tiempo si está permitido, es importante saber cuanto tiempo emplea el niño en la prueba, ya que, si ocupa 2 o 3 minutos, puede ser un niño impulsivo, por el contrario si emplea 15 minutos puede tener un acercamiento lento, metódico a las situaciones, tendencias compulsivas o rasgos depresivos; también es importante señalar si el niño movió el papel hacia un ángulo y la forma en que el niño abordó la tarea.

La forma de calificar es por medio del sistema Kopitz, debido a que es una de las calificaciones más objetivas; se compone de dos partes, dentro de la primera existen 30 reactivos de calificación a los que se les asigna 1 o 0 dependiendo de la ocurrencia del error, utilizando cuatro categorías para calificar estos últimos (en Salvia e Ysseldike, 1981): a) distorsión de la forma, implica figuras deformadas, desproporcionadas en relación de sus partes o componentes, sustitución de círculos por rayas o puntos y demás errores de este tipo. Se califica este aspecto en las figuras A, 1,3,5,6,7,8; b) rotación, implica dibujar la figura o cualquier parte de la misma 45° o más y se califica en todas las figuras; c)

integración que implica el no conectar las partes de dos figuras o hacerlas superpuestas, o bien cruzarlas en un lugar incorrecto u omisión o adición de cualquiera de sus componentes ya sea líneas o puntos. Se califica para las figuras A, 2,3,4,5,6,7; d) Perseveración que implica incremento, continuación o prolongación del número de unidades del diseño como los puntos.

Por otro lado, como ya se mencionó existen indicadores emocionales que evalúan la ejecución visomotora en términos cualitativos en relación con la estabilidad emocional, sin embargo Sattler, (1997) menciona que no se sabe mucho sobre la validez y confiabilidad de estos indicadores.

Esta prueba puede también aplicarse a nivel grupal por medio de dibujos agrandados colocados en la pared, puede usarse para evaluar memoria visual, en este caso, se muestra la tarjeta del dibujo durante un lapso corto de tiempo y luego se retira pidiéndole al niño que dibuje la figura que vio; al final de las figuras se le pide que dibuje en una hoja aparte tantas como recuerde.

Prueba del Desarrollo de la Integración Visomotora (DTVM)

Esta es una prueba de la capacidad perceptora para niños de 4 a 13 años de edad, se requiere que el niño copie hasta 24 formas geométricas que aumentan en grado de dificultad. Se puede aplicar tanto de forma individual como grupal en un tiempo aproximado de 15 minutos y cada reactivo se califica como aprobado – reprobado 1 – 0 y la prueba debe discontinuarse después de tres fallas consecutivas.

Es una prueba que tiene alta confiabilidad entre calificadores.

Prueba de Destreza Motora Bruininks – Oseretsky

Es una prueba del funcionamiento motor fino y grueso que se aplica de forma individual a niños de 4 años 5 meses a 14 años 5 meses, contiene 46 reactivos agrupados en ocho subpruebas, cuatro miden habilidades motoras gruesas, tres habilidades motoras finas y una mide tanto finas como gruesas. Se obtienen además de las calificaciones por subpruebas, calificaciones finales por área motora gruesa, fina y total.

La aplicación de la prueba se realiza en un tiempo aproximado de 45 a 60 minutos. Las subpruebas son las siguientes (en Sattler, 1997):

- Velocidad de carrera y agilidad: consta de un reactivo en el que se evalúa la velocidad y la forma en que el niño corre.
- Equilibrio, consta de ocho reactivos, equilibrio estático y mantenimiento del equilibrio mientras se ejecutan diversos movimientos al caminar.
- Coordinación bilateral se refiere a la coordinación bilateral y simultánea de los miembros inferiores con los superiores, consta de ocho reactivos.
- Fuerza, consta de tres reactivos, mide la fuerza de brazos, hombros, fuerza abdominal y fuerza de las piernas.
- Coordinación en miembros superiores, consta de nueve reactivos, evalúa rastreo visual con movimiento de brazos y manos así como movimientos precisos de dedos.
- Velocidad de respuesta, consta de un solo reactivo y mide la capacidad para responder con velocidad a un estímulo visual en movimiento.
- Control Visomotor, consta de ocho reactivos y mide la capacidad para coordinar movimientos precisos visuales y con las manos.
- Velocidad y destreza en miembros superiores, se compone de ocho reactivos en los que se evalúa destreza con manos y dedos, velocidad en manos y brazos.

Esta es una prueba útil, el manual se encuentra bien explicado en cuanto a la aplicación, calificación e interpretación además presenta una variedad de puntuaciones que facilitan el uso e interpretación de los resultados, los materiales son atractivos para los niños y su aplicación es sencilla.

Examen Pardue Percepto – motor (PPMS).

Este examen fue elaborado para evaluar de forma cualitativa las habilidades perceptomotoras de niños de 6 a 10 años de edad (Roach y Kephart, 1966 en Salvia e Ysseldike, 1981) es de fácil aplicación, en un mínimo de tiempo y utilizando pocos materiales, consta de 11 subpruebas que incluyen 22 reactivos calificables agrupados en cinco áreas que se describen a continuación:

- Balance y postura, incluye dos actividades, la primera de ellas es caminar sobre una viga de equilibrio y la otra saltar, el evaluador debe evaluar e identificar problemas de equilibrio.
- Imagen corporal y diferenciación, evalúa la medida en que los niños conocen su cuerpo, imitan movimientos, evitan obstáculos, poseen fortaleza física y mueven su cuerpo como se les indica.
- Apareamiento perceptual – motor, es evaluado pidiéndole al niño que dibuje figuras en un pizarrón y que realice escritura rítmica; incluye actividades con una sola mano (trazar una línea vertical) o utilizando ambas manos a la vez (trazar una línea vertical con cada mano al mismo tiempo)
- Control ocular, evalúa la habilidad para establecer y mantener contacto visual con un objeto, se evalúa por medio de cuatro tareas en las que se le exige al niño mantener contacto visual con una lamparilla en forma de pluma evaluando el movimiento uniforme de los ojos, se evalúa el control ocular para ambos ojos y para cada uno por separado.
- Percepción de forma, se evalúa pidiendo al niño que copie siete formas geométricas simples, círculo, triángulo, cruz, cuadrado, rombo horizontal, rombo vertical y rectángulo dividido.

La calificación de esta prueba es subjetiva y cualitativa (Salvia e Ysseldike, 1981) se asignan números como puntuaciones, estas se utilizan para designar la calidad de las conductas perceptivo – motoras de un niño. La prueba es utilizada para designar área problema y no como único método de evaluación.

Las pruebas anteriores son útiles para detectar, evaluar o para establecer estrategias de intervención en niños que se sospecha tienen problemas en alguna de las áreas mencionadas anteriormente, en general se observa que son de fácil aplicación, calificación y son interesantes para los niños, sin embargo si se trata de alguno que tiene problemas serios, o alguna incapacidad física, puede sentirse frustrado y con baja autoestima al no poder realizar correctamente alguno de los reactivos.

3.4. Pruebas que detectan problemas académicos

Las pruebas que a continuación se describen, detectan problemas en alguna de las áreas involucradas en el aprendizaje académico, las habilidades que en estas se mencionan, se desarrollan en etapas tempranas de la vida por lo que, al llegar a preescolar ya casi están formadas en su totalidad, en esta instancia escolar, terminan su formación y poco a poco se especializan y se utilizan para los fines de lecto-escritura y matemáticas que son las primeras y principales áreas en que se trabaja con los niños. Sin embargo como Romero (1999) menciona, es importante que se apliquen en el ámbito de detección en preescolar y en los primeros años de la primaria para poder dar atención oportuna a los niños que lo requieran.

Existen pruebas de aplicación individual y grupal, la mayoría de las que a continuación se describen se incluyen en el primer grupo, sin embargo, de igual forma la mayor parte pueden aplicarse en grupos pequeños de no más de ocho niños.

Método de evaluación de la percepción visual Frostig-II (DTPV-II)

La versión original fue propuesta por Marianne Frostig (1966, en Salvia e Ysseldike, 1981) con el fin de evaluar cinco áreas de la percepción visual (coordinación ojo-mano, percepción figura – fondo, constancia de las formas, posición en el espacio y relaciones espaciales).

La autora afirma que estas áreas son básicas para el aprendizaje de la lecto – escritura, que se desarrollan de forma independiente unas de las otras en etapas tempranas de la vida y que se encuentran interrelacionadas de forma específica. Sin embargo, se encontraron varios problemas en cuanto a la validez y confiabilidad por lo que se revisó y mejoró esta prueba en 1995 por Hammill, Pearson y Voress (en Romero, 1999) por lo que surge la segunda edición de la prueba original.

Esta edición consta de ocho subpruebas y se aplica a niños de 4 a 10 años de edad, a continuación se describe cada una de las subpruebas (en Romero, 1999):

- Coordinación ojo – mano, los niños deben dibujar una línea continua dentro de una banda ancha y recta y poco a poco la tarea se va complicando pues las bandas se tornan

más delgadas e incluyen ángulos o curvas. Esta subprueba se aplica totalmente sin importar el número de errores. Se califica con 1 o 0 en el reactivo uno; en los reactivos 2,3,4 el niño puede ganar cuatro puntos y disminuye hasta cero según los errores cometidos.

- Posición en el espacio, se muestra al niño una figura como estímulo y se debe seleccionar entre otras similares pero diferentes, en pocas palabras es una tarea de igualación. Se descontinúa su aplicación después de fallar en tres reactivos seguidos, se califica con 1 o 0.
- Copia, se muestra al niño una figura simple y debe copiarla en una hoja de papel, las figuras poco a poco se van haciendo más complejas. Se detiene la prueba cuando el niño falla en tres reactivos consecutivos y se califica con 2,1,0.
- Figura – Fondo, se muestran las figuras estímulo a los niños y deben reconocerlas en una página donde están ocultas en un fondo confuso y complejo. Se califica con 1 o 0 y se detiene la prueba cuando falla tres reactivos de cinco.
- Relaciones espaciales, se muestra al niño una rejilla de puntos espaciados de manera uniforme, las líneas dibujadas conectan puntos que forman un modelo, se da al niño una rejilla en blanco con la misma cantidad de puntos y deben reproducir el modelo conectando los puntos. Se detiene la aplicación cuando el niño falla tres reactivos consecutivos y se califica con 1 o 0.
- Cierre visual, se muestra al niño una figura estímulo y posteriormente debe seleccionar la misma entre una serie de figuras incompletas. Se califica con 1 o 0 y se termina la prueba cuando el niño falla tres reactivos de cinco.
- Velocidad viso-motora, se muestran a los niños cuatro dibujos geométricos diferentes, dos de los mismos tienen señales especiales, posteriormente, se les muestra una página totalmente llena con los cuatro diseños, ninguno marcado esto lo debe hacer él en los diseños apropiados en un periodo de tiempo establecido. Se califica con 1 o 0 y se aplica totalmente.
- Constancia de forma, se muestra al niño una figura estímulo y debe encontrarla en una serie de figuras; en la serie la figura blanco difiere en tamaño, posición o sombreado y puede estar oculta en un fondo distractor. Se califica con 1 o 0 y se termina la aplicación cuando el niño falla tres reactivos de cinco.

Las subpruebas se aplican de la forma descrita anteriormente, la duración de la prueba es de entre 30 y 60 minutos, para todas las edades se comienza con el reactivo uno hasta alcanzar un tope. Esta prueba está estandarizada a México por lo que su uso es común tanto por personas como por instituciones educativas que trabajan con el proceso enseñanza – aprendizaje.

Batería de Aptitudes para el aprendizaje Escolar (BAPAE)

Es una prueba que puede aplicarse tanto de forma individual como colectiva, se utiliza para detectar niños que, al no alcanzar puntajes adecuados en las áreas evaluadas pueden presentar o presentan PAA, sobre todo en el primer grado de primaria. Aunque los aspectos siguientes no son los únicos que intervienen en el aprendizaje sí se consideran como prerequisites. Las subpruebas que incluye esta prueba son las siguientes (en Romero, 1999):

- Comprensión verbal, consta de 20 reactivos en los que el niño debe marcar con una cruz el dibujo que represente lo que el evaluador diga.
- Aptitud receptiva, o relaciones espaciales, consta de 10 reactivos y el niño tiene cinco minutos para resolverla, en cada fila de seis dibujos, el de la izquierda es el dibujo muestra, al que sigue se le ha quitado una parte que tiene que buscar entre los cuatro restantes y marcarla.
- Aptitud numérica, o conceptos cuantitativos, consta de 20 reactivos y el niño debe marcar el concepto según lo que el evaluador ordene.
- Aptitud receptiva o constancia de forma, consta de 10 reactivos pero hay mas de una respuesta correcta en cada uno, y el niño tiene 5 minutos para resolverla. El niño debe marcar el o los dibujos que sean iguales a la figura muestra.
- Aptitud perceptiva u orientación espacial, consta de 10 reactivos y debe resolverse en cinco minutos, al igual que en la anterior, hay mas de una respuesta correcta; el niño tiene que marcar el o los de la derecha que están en la misma posición que el dibujo muestra.

A cada acierto correcto se le asignan puntos por lo que la calificación final es la suma de estos, siendo la máxima calificación de 90 puntos. De la Cruz (1989, en Romero, 1999)

hace referencia a que los resultados deben compararse si es posible con niños del mismo grupo de edad, también menciona que las aptitudes que abarca esta prueba son adquiridas por lo que son susceptibles de desarrollo, siendo la intención de la prueba localizar a los niños con retraso para proporcionarles actividades o programas que les ayuden en estos aspectos.

Batería Evaluadora de las Habilidades Necesarias para el Aprendizaje de la Lectura y Escritura (BEHNALE).

Esta es una modificación de la batería ABC de Filho, su autor Behnale (Mora, 1993, en Romero, 1999) dice que el test de Filho tiene poca validez predictiva además de que habla de “madurez” es por eso que propone hablar de habilidades, para que la prueba se refiera a desempeño pues abarca áreas que posibilitan la lecto – escritura.

Es de aplicación individual para niños de 5 y 6 años de edad que cursan el último año de preescolar o primero de primaria y abarca las siguientes áreas (en Romero, 1999):

- Coordinación visomotora, en la que el niño debe copiar dos figuras debajo del modelo, la calificación máxima es de ocho puntos.
- Memoria Motora, se presentan al niño tres figuras hechas en el aire por el evaluador (éstas son los números 3,7,8) y el niño debe reproducirlas primero en el aire y luego en un papel, la puntuación máxima es de 9 puntos.
- Percepción y discriminación visual, consta de 10 reactivos en los que el niño debe tachar entre cinco opciones las figuras iguales a las mostradas en el extremo izquierdo. En los primeros cinco reactivos debe fijarse en las figuras iguales, en el reactivo seis los dibujos son iguales y debe encontrar los que se encuentren en la misma posición. Por cada figura correcta se dan tres puntos y se penaliza con dos puntos cada signo tachado distinto al modelo; la prueba se interrumpe después del fracaso en dos reactivos después del sexto.
- Vocabulario, el niño debe dar el significado de 30 palabras como coche, tenedor, despertar, pensamiento o amor. Se otorgan puntuaciones de 2,1,0 puntos y la prueba se detiene después de cuatro fallas consecutivas después del 15º intento.

- Articulación, consta de 10 palabras que el niño debe repetir luego de que el examinador las diga, por ejemplo contrarrevolución, horroroso o estragirita.
- Percepción y discriminación auditiva, se realiza un ejemplo con el niño y luego se le pide repetir 10 veces la palabra u oración dicha por el evaluador dando una palabra por cada sílaba al mismo tiempo que la pronuncia.
- Estructuración espacio – temporal, el niño debe copiar estructuras como las que se le muestran, la calificación va de cuatro puntos hasta cero de acuerdo con la forma en que copie las estructuras y los espacios.
- Memoria visual inmediata, se muestra al niño un dibujo por 45 segundos y se le dice que lo observe bien para que luego diga lo que ha visto dando un punto por cada objeto recordado, siendo la máxima puntuación de 10 puntos.
- Memoria auditiva lógica inmediata, se le cuenta un cuento al niño diciéndole que ponga atención porque luego se le harán preguntas, de forma inmediata al término de la narración se le hacen siete preguntas otorgando dos puntos por cada respuesta correcta y a criterio del evaluador un punto por respuestas parciales siendo la puntuación máxima de 14 puntos.

Con las puntuaciones obtenidas de las pruebas se revisa el manual para poder interpretar la prueba.

Evaluación del desarrollo de Aptitudes Básicas para el Aprendizaje (Valett)

Es una prueba de aplicación individual para ayudar a profesores a evaluar aptitudes para el aprendizaje de niños entre 2 y 7 años con el fin de establecer planes de aprendizaje individuales ya sea preventivos o terapéuticos o bien, elaboración de planes o estrategias de estudios. Romero (1999) menciona que esta prueba no proporciona una evaluación profunda de algún problema o del nivel de desarrollo, sólo es una base que debe confirmarse después por medio de la aplicación de baterías completas.

Recopila elementos importantes de otras pruebas como la escala de madurez social de Vineland; Kephart, Haueserman, Binet, Gessell, Detroit, Frostig, Wechsler, Jastak, Nebraska y presenta algunos elementos modificados de las mismas al incluirlos en las pruebas.

Evalúa las áreas de integración motriz, desarrollo físico, discriminación táctil, discriminación auditiva, coordinación visomotora, discriminación visual, desarrollo del lenguaje, fluidez verbal y desarrollo conceptual. Las calificaciones que el niño puede obtener van desde 0, ½ punto o 1 punto. Las respuestas verbales se anotan tal cual las dice, el total de puntos alcanzados se anota en el recuadro “resumen de aptitudes evaluadas” que se encuentra en la portada de la hoja de anotación y registro, la estimación se lleva a cabo a partir de los últimos elementos de cada área que fueron resueltos ya sea de forma parcial o total por el niño.

Batería Woodcock - Muñoz – R

Esta batería fue rediseñada en 1989 y traducida y adaptada al español en 1996 (Frank, 1999), se fundamenta en la teoría de Procesamiento Intelectual de Horn y Cattell (1966, en Frank, 1999) que indica que no existe una sola inteligencia sino varias, configurándose en dos tipos de inteligencia.

La primera es la inteligencia fluida que se refiere a resolver problemas prácticos nuevos que no dependen de la educación formal o la cultura directamente; la segunda es la inteligencia cristalizada que se refiere al conocimiento y habilidades que una persona posee con relación a su educación y contexto cultural.

Lo anterior poco a poco se transformó en inteligencias múltiples y se plantea que el intelecto de una persona es como una “vía láctea” en la que no se sabe cuantas habilidades existen y solo se puede establecer constelaciones por medio del análisis factorial, existiendo nueve habilidades amplias: almacenamiento y recuperación a largo plazo, memoria a corto plazo, conocimiento verbal conceptual, conocimiento cuantitativo, procesamiento auditivo, procesamiento visual espacial, razonamiento fluido, rapidez en el procesamiento de la lectura y escritura.

Con base en lo anterior, Woodcock llamó a su modelo ejecución cognoscitiva, sin utilizar el término inteligencia y establece que “... el test W -M, R, se basa en una filosofía que establece que el objetivo principal de la evaluación es averiguar más sobre el problema, no determinar un CI” (1997, pág. 235 en Frank, 1999).

El test incluye normas por edad y escolaridad desde los dos años hasta los 90 presentando hasta los 19 años valores normativos por mes y posteriormente, año con año. Esto elimina la necesidad de cambiar de test para realizar seguimientos.

Incluye dos manuales muy detallados para la administración, y presenta guías de preguntas autoadministradas para evitar errores en la técnica. El material de evaluación viene en forma de caballete, esto es con un frente hacia el examinador y otro hacia el examinado, esto facilita la evaluación ya que se presentan indicaciones reactivo por reactivo, respuestas correctas y respuestas esperadas, aclaraciones, límites de tiempo, por otro lado las pruebas de memoria auditiva a corto plazo y las de procesamiento auditivo están grabadas en cassette por lo que se evitan las diferencias individuales entre los diferentes evaluadores en cuanto al tono de voz o ritmo de la misma que podrían afectar las respuestas de los evaluados.

Otra característica de este test es que las subpruebas son flexibles en cuanto a la administración, esto se debe a que se centran en explorar el motivo de la consulta y no un CI por lo que se pueden adaptar a las necesidades del caso. Hessler (1993, pág. 10 en Frank, 1999) dice al respecto “según el propósito de la evaluación, el examinador puede elegir cualquier cantidad de baterías agrupamientos o test para resolver el motivo de la consulta”.

El test se divide en pruebas de habilidad cognitiva y pruebas de aprovechamiento. Las primeras se dividen en 21 subtest agrupados de la siguiente forma:

- Almacenamiento y recuperación a largo plazo
 - *Memoria para nombres
 - *Aprendizaje visual-auditivo
 - *Memoria diferida - Memoria para nombres
 - *Memoria diferida – Aprendizaje Visual – auditivo
- Memoria a Corto Plazo
 - * Memoria para frases
 - * Memoria para palabras
 - *Inversión de números
- Comprensión/Conocimiento
 - *Vocabulario sobre dibujos

- *Vocabulario oral
- *Comprensión de oraciones
- Procesamiento auditivo
 - *Palabras incompletas
 - *Integración de sonidos
 - *Configuración de sonidos
- Procesamiento visual
 - *Integración visual
 - *Reconocimiento de dibujos
 - *Relaciones espaciales
- Razonamiento fluido
 - *Análisis-síntesis
 - *Formación de conceptos
 - *Analogías verbales
- Rapidez en el razonamiento
 - *Pareo visual
 - *Tachar

Las pruebas de aprovechamiento están basadas en la currícula escolar que va desde el jardín de niños hasta la universidad, son 14 subtests agrupados por área de la siguiente forma:

- Lectura
 - *Análisis de palabras
 - *Identificación de Letras y palabras
 - *Comprensión de textos
 - *Vocabulario de lectura
- Escritura
 - *Muestras de redacción
 - *Dictado
 - *Corrección de textos
 - *Fluidez en la redacción

- Matemáticas
 - *Cálculo
 - *Problemas aplicados
 - *Conceptos cuantitativos
- Conocimiento
 - *Ciencia
 - *Estudios sociales
 - *Humanidades

Este test ha sido validado y confiabilizado con población hispano parlante tanto de los Estados Unidos, como de Latinoamérica y España obteniendo resultados satisfactorios por lo que poco a poco se está convirtiendo en una de las mejores opciones en cuanto a evaluación se refiere, sin embargo Frank (1999) puntualiza que es necesario para excelentes resultados que se aplique más de una prueba, esto es si con la batería Wechsler se obtuvo un bajo resultado en un área determinada, con esta prueba puede determinarse de forma más específica dónde radica el problema o con que intensidad se presenta sin necesidad de aplicar la prueba entera, se aplicarían los reactivos que evalúan las áreas con baja calificación en el Wechsler.

Existen también pruebas que evalúan habilidades escolares básicas como son el lenguaje oral, escrito y las matemáticas, dichas pruebas están estandarizadas, algunas de éstas son las siguientes:

Prueba de Rendimiento Peabody (PIAT)

Esta prueba se aplica en un lapso de 30 a 40 minutos abarca las áreas de matemáticas, reconocimiento de lectura, comprensión de lectura, ortografía e información general y abarca desde el nivel preescolar hasta el nivel medio superior (Sattler, 1997). Las subpruebas de matemáticas, comprensión de lectura y ortografía tienen un formato de opción múltiple, la subprueba de reconocimiento de lectura combina reactivos de opción múltiple y letras o nombres que el niño lee en voz alta para el evaluador. La subprueba de información general solo requiere respuestas orales.

La subprueba de matemáticas se presenta en orden creciente de dificultad va desde habilidades iniciales de equiparación, discriminación y reconocimiento de símbolos y números hasta conceptos de geometría y trigonometría.

En reconocimiento de lectura se requiere la equiparación de letras del alfabeto con estímulos directos, nombramiento de letras individuales y lectura en voz alta de palabras solas.

Dentro de la subprueba de comprensión de lectura, hay oraciones que los niños leen en silencio y posteriormente seleccionan de algunas opciones la que mejor represente el significado de la oración.

La subprueba de ortografía requiere la identificación de letras impresas y deletreo correcto de palabras. Información general mide áreas como ciencias naturales, sociales, bellas artes y deportes.

Las puntuaciones para esta prueba se presentan dentro del manual ya que difieren en cada rango de edad y grado.

Test de Vocabulario de Imágenes Peabody (TVIP)

Es una prueba que se aplica de forma individual a niños de 2 a 18 años, es de tiempo libre ya que mide la capacidad y no la rapidez, no requiere lectura por parte del niño así como tampoco son necesarias las pruebas verbales o escrita. Romero (1999) puntualiza que mide el vocabulario receptivo o auditivo de un individuo, de palabras aisladas que el evaluador pronuncia y tiene dos propósitos generales: a) se trata de una prueba de aprovechamiento ya que, demuestra el alcance de la adquisición de vocabulario en español del niño; b) puede usarse como una prueba para discernir la aptitud escolar, como uno de varios elementos de una batería de pruebas de los procesos cognoscitivos que intervienen en el aprendizaje escolar.

Es bueno recordar que el lenguaje es fundamental en los procesos de aprendizaje, por tanto esta prueba puede constituir una base para detectar deficiencias en los mismos, a distintos niveles, ya que, el manual marca los ítems a aplicarse según la edad de quien se está evaluando.

Si los niños tienen menos de ocho años, solo deben señalar la respuesta correcta, al administrar se anota la respuesta del sujeto en el espacio que él señala o menciona, posteriormente se verifica la clave para saber si cometió un error, si este es el caso, se traza una diagonal por el centro de la figura.

En el manual de la prueba se establecen normas precisas tanto para la aplicación, calificación e interpretación de la misma.

Inventario de Lectura en el Salón de Clase

Es un inventario de diagnóstico de lectura, se aplica individualmente para detectar estudiantes con problemas en esta área, para asignarlos a niveles adecuados de lectura o para diseñar programas de intervención apropiados. En el inventario existen tres subtest que son los siguientes (Sattler, 1997):

- Listas de palabras por grados, consisten en una lista de 20 palabras que el niño lee en voz alta; permite identificar errores en el reconocimiento de palabras y que se estime un nivel inicial para los párrafos orales por grados.
- Párrafos orales por grados, son párrafos cortos que el niño lee en voz alta y posteriormente se le hacen tres tipos de preguntas de comprensión: de hechos (¿Cómo se llama el perro?), de vocabulario (¿qué significa la palabra “moler?”), inferenciales (¿Porqué saltar de un paracaídas es como estar en un sueño?).
- Examen de ortografía, es por grados y el niño debe escribir 10 palabras para cada nivel del primero al sexto grado de educación primaria.
- En lo referente a puntuación, la primera subprueba sirve para ubicar al niño en la segunda subprueba misma que proporciona calificación del reconocimiento de palabras y comprensión de las mismas, la ejecución del niño se clasifica dentro de tres niveles de destreza que se utilizan para determinar los niveles de lectura independiente, de instrucción y frustración. El nivel de lectura independiente indica el grado en que el niño puede leer con comodidad; el de instrucción es aquél en que el niño puede leer con ayuda del maestro o de otras personas con niveles de precisión del 75 al 95%; el nivel de frustración es aquél donde la comprensión de conceptos y preguntas es deficiente.

Sattler, (1997) afirma que no se proporciona la confiabilidad y validez de la prueba y que esta solo puede utilizarse como una medida informal que proporciona datos sobre la lectura.

Sin embargo y a pesar de la cantidad de pruebas estandarizadas existentes, las más usadas por los maestros dentro del salón de clases son las pruebas informales de lectura, escritura y matemáticas que ellos mismos elaboran basándose en los componentes mencionados en el capítulo anterior, en su experiencia como docentes y en los contenidos de las asignaturas que imparten según el grado escolar.

Podemos concluir que los aspectos que principalmente incluyen en las pruebas psicométricas que detectan o evalúan problemas de aprendizaje, son los siguientes: I) Comprensión verbal, tanto oral como escrita incluyendo la ortografía; II) orientación espacial; III) relaciones espaciales; IV) Conceptos cuantitativos; V) coordinación visomotora; VI) memoria visual y auditiva; VII) Percepción y discriminación visual y auditiva; VIII) Motricidad gruesa y fina. Se observa que no hay una prueba que contenga todos los aspectos mencionados, por lo que, los ocho aspectos mencionados anteriormente son un conjunto de los que abordan las pruebas.

Las pruebas que evalúan aspectos específicos del aprendizaje incluyen principalmente pruebas de lecto – escritura tanto de decodificación como de comprensión y de ortografía, por otro lado matemáticas.

Puede observarse que las pruebas solo abarcan edades iniciales de educación primaria y, las que abarcan edades posteriores son demasiado generales o bien laboriosas por lo que, a continuación se abordará la propuesta del presente trabajo que consiste en una prueba que evalúa las habilidades mencionadas anteriormente, se incluyen además cuestionarios para déficit de atención, impulsividad – hiperactividad, motivacional y emocional para edades de 6 a 12 años para ser aplicada por el docente dentro del aula.

4. PROPUESTA

En la mayor parte de los hogares ambos padres trabajan por lo que se ven en la necesidad de llevar a sus hijos a instituciones conocidas como guarderías adquiriendo así estas instituciones gran responsabilidad en la educación de los niños. La mayor parte de las guarderías cuenta con nivel preescolar que es el precedente de la educación formal como tal, es por eso que es aquí en donde los niños comienzan a manifestar problemas de aprendizaje pero también es muy común que las educadoras no sepan reconocerlos.

Al ingreso a la primaria estos problemas se acentúan y se hacen más evidentes, entonces, los maestros al no lograr resultados por medio de las técnicas pedagógicas recurren a la psicología como su última esperanza para resolverlos, esto puede darse de dos formas ya sea por medio del departamento psicopedagógico, si la escuela cuenta con este o bien llamando a los padres para decirles “que el niño no avanza en su aprendizaje escolar” la reacción de estos por lo general, es presionar al niño generalmente de forma negativa lo que solo empeora la situación y pocas veces o solo cuando el problema ya es grave recurren a alguna persona o institución que atienda este tipo de problemas.

Sin embargo, es muy importante que no sólo se ejerzan acciones de tratamiento, es indispensable actuar a niveles de detección y prevención la cual tiene tres niveles de acción: el primero de ellos es la prevención primaria cuya finalidad es evitar la presencia de la enfermedad o padecimiento; la prevención secundaria es el segundo nivel y la meta es detener la progresión de los padecimientos; y finalmente la prevención terciaria cuyo propósito es limitar las secuelas de la enfermedad. (Beyhart, 1975).

Existen muchos niños en edad escolar que presentan problemas de aprendizaje que no son detectados, lo que ocasiona dificultades en diferentes niveles (personal, familiar, social); por si fuera poco, en el área académica su proceso de aprendizaje se ve afectado por lo que el niño desarrolla una imagen personal pobre considerándose inútil y que nada puede hacer bien. La investigación con este tipo de niños es importante ya que pueden aparentar ser normales, y en realidad lo son, solo que presentan algún tipo de problema sobre todo en la escuela ya que los maestros a veces al ver que el niño no tiene el mismo nivel que sus compañeros lo relegan a un segundo término.

En la actualidad, existen pruebas psicológicas que detectan las variables que interfieren en los PAA, sin embargo, presentan algunas limitaciones; la primera de ellas es que son muy elaboradas, esto quiere decir que es necesario emplear muchos materiales en la realización de la misma además de necesitar de profesionales para interpretarlas, que son muy largas en cuanto al tiempo que se requiere para su aplicación, o bien que solo son aplicables a niños pequeños, esto es de preescolar o de nuevo ingreso a la primaria; lo anterior limita a los profesores de escuelas públicas (que son quienes por lo general no tienen departamento psicopedagógico y que tienen grupos numerosos) a realizar un examen de este tipo y determinar la causa y gravedad del problema, por otro lado, si es un profesor del 4º grado que acaba de recibir al grupo, observa que uno de los niños presenta PAA, no cuenta con un instrumento que lo ayude a confirmarlo (ya que, recordemos las pruebas existentes solo llegan hasta 1er grado), por esto la propuesta contribuirá en esta área.

La importancia de ser evaluado por el docente, es porque este de forma integral podrá detectar algunos factores relevantes que ocasionaron dicho problema, ya que se debe hacer una evaluación integral sobre el nivel familiar, social y educativo sobre todo porque como lo confirma Meece (2000) los niños pasan aproximadamente una tercera parte de su tiempo en la escuela por lo que este contexto se convierte en un factor eficaz de desarrollo, manifestándose aquí desde sus inicios cualquier tipo de problema de aprendizaje.

Un niño que presenta problemas en la edad escolar en alguna de las áreas como neuromotora, cognitiva entre otras nos indica que algún proceso de aprendizaje fue alterado tomándose en cuenta que las áreas señaladas son necesarias para el desarrollo de repertorios más complejos, es necesario identificar el factor, detectar la gravedad del daño para así poder diseñar alternativas de tratamiento acordes a lo que se tiene, esto dependerá del tipo de trastorno y del factor que lo causó así como la etapa de desarrollo en la que ocurrió por esto la labor diagnóstica es relevante ya que consiste en establecer el tipo de problema para poder dirigir el tratamiento adecuado.

Como se observa en el capítulo anterior, las causas de los PAA son multifactoriales por lo que, es de suma importancia destacar en donde radica el problema para, a partir de ahí proponer una alternativa de tratamiento por lo que, el objetivo de la propuesta es proponer una serie de pruebas que detecten las variables que interfieren en el aprendizaje,

dichas pruebas serán aplicadas por el docente dentro del aula, fácilmente entendibles y en un corto tiempo. Las edades comprendidas para la prueba son de 6 a 12 años.

Con los resultados obtenidos un maestro puede saber con mayor certeza si un niño tiene algún déficit en los mecanismos necesarios para un correcto aprendizaje, si de antemano él había observado retraso en el aprendizaje del niño, con la aplicación de la propuesta tendrá una base más firme con la cual además de confirmarlo, podrá llamar a los padres y hablar con ellos con una base sólida; éstos por su parte tendrán un indicador del problema de su hijo con lo que, probablemente en un menor tiempo buscarán ayuda.

Como se observa en la revisión teórica anterior, podemos decir que los principales mecanismos que de estar afectados pueden causar un PAA a detectar en la escuela son: Motricidad gruesa/ fina, Coordinación visomotora, percepción visual, orientación espacial, memoria visual, memoria auditiva, comprensión verbal, atención, motivación y factores emocionales.

En lo referente a la motricidad gruesa, si esta se encuentra afectada, generará problemas de orientación espacial en el niño, lo que se traduce en lecto – escritura como alteración en el sentido de las letras (escritura en espejo, p como q por ejemplo) tanto al leer como al escribir, lo mismo ocurrirá en matemáticas donde además de escribir los números en espejo, al realizar operaciones con dos o más dígitos, no tendrá la ubicación espacial necesaria para decimales y unidades al acomodarlos en una operación. También influirá en disgrafía (“letra fea”) al no tener un correcto control de sus miembros superiores; esto ocurre tanto si tiene mala motricidad gruesa como fina ya que, esta última si se encuentra afectada también repercutirá en esto ya que el niño no tendrá control en la mano y sus dedos para la escritura. La falta de control en la motricidad fina también se observa entre otras cosas, cuando el niño ilumina mal, no sabe recortar, sacar punta a los lápices o puntear. Si la motricidad fina se encuentra afectada, también tendrá como efecto trazos débiles, dificultad y lentitud al escribir.

Si un niño tiene afectada el área de coordinación visomotora, no podrá reconocer ni reproducir adecuadamente las letras; lo mismo ocurre con la percepción visual además de que ésta sobre todo tiene que ver con la percepción en la lectura de pequeños detalles (la coma sería un ejemplo muy claro). Si la orientación espacial se encuentra afectada, el niño no podrá distinguir las letras que, tienen la misma forma pero están colocadas en posición

diferente en el espacio, por ejemplo, b - p, d - b o n - u. En este sentido se encontrará que el niño no tiene claras las nociones derecha - izquierda o arriba - abajo.

Si la memoria visual y auditiva se encuentran afectadas el niño no podrá recordar los equivalentes visuales con los fonológicos al escribirlos o leerlos, tanto en lecto - escritura como en matemáticas. Le será difícil además recordar los contenidos de las asignaturas estudiados recientemente como normas ortográficas o el contenido de lo que se va leyendo.

Si la comprensión verbal se encuentra afectada, no podrá entender los textos que lee o escribe al no comprender el significado de las palabras. Si el niño no puede fijar su atención en lo que se le presenta sino que se distrae fácilmente con otros estímulos, difícilmente integrará lo que se le enseña.

Cuando los problemas que hay en casa son fuertes o afectan gravemente la personalidad del niño, su pensamiento se ocupará de ello y no atenderá lo que se le presenta, de ahí la importancia de detectar cualquier problemática en este sentido. Con la motivación ocurre algo similar ya que, si un niño no se encuentra motivado, su atención se irá a cualquier otro estímulo aunque físicamente se encuentre en la escuela.

Los conceptos básicos que se refieren a espacio, cantidad y tiempo, de estar afectados el niño no podrá escribir o leer letras o números en el orden correcto al leer o escribir una palabra o cantidad produciéndose alteraciones en el orden, inversiones o agregados tanto de letras como de palabras.

A continuación se presentará la propuesta, pensando en la austeridad que generalmente existe en las escuelas primarias gubernamentales, los materiales a utilizar son pocos y generalmente se cuenta con estos. Estos son: lápiz, hojas blancas y la propuesta, el modo de calificar es por puntos directos para facilitar tanto la calificación de la prueba como la interpretación de la misma.

La aplicación es individual aunque, puede aplicarse también a grupos pequeños de tres o cuatro niños bajo la supervisión directa del profesor. Debido a que el objetivo de edades a cubrir es amplio, la propuesta se ha dividido en tres partes, sobre todo en las siguientes áreas: Coordinación visomotora, percepción visual, orientación espacial, memoria visual, memoria auditiva, comprensión verbal. La primera parte abarca a niños de 6-7 años de edad; la segunda parte de 8-9 años y la última parte a niños de 10-12 años. En

lo referente a la motricidad gruesa, a continuación se presentan los parámetros a evaluar, la motricidad fina se evalúa a lo largo la prueba y las áreas restantes se evalúan por medio de cuestionarios generales para todas las edades debido a la similitud de conductas presentadas en dichos aspectos a lo largo de las edades abarcadas en el presente trabajo.

En lo referente a motricidad gruesa, observe al alumno al caminar ¿Lo hace de lado o parece que se cae?, al subir escaleras ¿alterna los pies?, al hacer actividades deportivas ¿se cae al correr? ¿Salta con dificultad?, ¿No sabe lanzar alguna pelota o balón?. Si contestó de forma positiva por lo menos tres de las preguntas anteriores, es muy probable que se trate de un niño con problemas motores en sus extremidades.

En motricidad fina el niño ¿No sabe tomar las tijeras ni recortar?, ¿No sabe pintar o colorear figuras, sobre todo no respeta los bordes?, ¿No sabe abotonar - desabotonar?, ¿No sabe amarrar sus agujetas o cualquier otro cordón?, ¿No sabe pegar recortes?. Si contestó de forma positiva por lo menos tres de las preguntas anteriores, el niño probablemente tendrá problemas de motricidad fina.

En el primer cuestionario, como ya se mencionó, se abarcan las edades de 6-7 años, el niño debe llenar sus datos en el formato, si este se puede fotocopiar, de lo contrario, el maestro puede aplicar en hojas blancas en las que se anotará el nombre del niño.

En la parte de coordinación visomotora, se le pedirá al niño que realice los dibujos que ahí ve en una hoja de papel; es muy importante que no use ningún instrumento como regla o escuadra y no hay límite de tiempo. Si la prueba la está realizando en una hoja blanca, el maestro de antemano debe poner los puntos necesarios para las figuras e y f. Se otorgará un punto por cada figura correcta, con todas sus líneas y ángulos, sin distorsiones. Se otorgarán 0 (cero) puntos a figuras incompletas, excesivamente desproporcionadas o que estén giradas más de 25 grados. La máxima puntuación posible es de 6 puntos y se considerará que existen problemas en esta área si obtiene 3 puntos o menos.

En el área de percepción visual, se dirá al niño: “Aquí hay varios dibujos, te vas a fijar en el primero y me vas a señalar todos los que sean iguales”. Se otorgará un punto por cada figura igual correcta señalada y por cada figura incorrecta que señale se le restará un punto. Las respuestas correctas son las siguientes de izquierda a derecha:

Arboles: el primero y el cuarto.

Caritas: la segunda y la quinta.

Estrellas: la tercera y la cuarta.

Cuadros con círculos pequeños: el primero y el último.

Ψ : la segunda, la cuarta y la última.

La mayor cantidad de puntos posibles son 11, se considerará que existe un déficit en este sentido si el niño obtiene 6 puntos o menos.

En la parte de orientación espacial, se dirá al niño: “Ahora, en estas líneas de dibujos, todos son iguales pero colocados en distintas posiciones, tienes que fijarte en el primero y señálmelos que estén en la misma posición”. Se otorgará un punto por cada figura igual señalada correctamente y por cada figura incorrecta se restará un punto. La mayor cantidad de puntos a obtener son 11 y se considerará que existe déficit en este aspecto si el niño obtiene 6 puntos o menos. Las respuestas correctas son las siguientes de izquierda a derecha:



: el segundo y el último.

Abanico: el primero y el cuarto.

Lápiz: el segundo y el tercero.

Escalera: la primera y la cuarta.

Líneas horizontales: la primera y la cuarta.

En memoria visual se darán al niño las siguientes instrucciones: “Te voy a mostrar una hoja con dibujos, los vas a ver con mucha atención porque después me vas a decir que había en la hoja”, posteriormente se le muestra la hoja durante 20 segundos, se retira de su vista e inmediatamente se le pide que diga los objetos que recuerde. La mayor cantidad de puntos a obtener es de 10 y se considerará que existe déficit en esta área si obtiene 5 puntos o menos.

En el área de memoria auditiva, se dirá al niño: “Te voy a contar un cuento, pon mucha atención porque después te voy a hacer unas preguntas sobre él”. A continuación se leerá la historia e inmediatamente después se realizarán verbalmente las preguntas. Se otorgará un punto por cada respuesta correcta, la máxima calificación es de 7 puntos y se considerará que existe déficit en esta área si obtiene 3 puntos o menos.

Finalmente, en el área de comprensión verbal, se otorgará un punto por cada palabra que el niño reconozca. El punto se otorgará cuando la respuesta sea descriptiva del

uso o forma del objeto y no sólo se otorgará cuando el niño emita algún sonido asociado (como bip- bip para coche) o en respuestas sin detalle alguno (por ejemplo “para pon erse” en el caso de gorro); de esta forma debe evaluarse si el niño conoce el objeto o si conoce su uso expresado verbalmente y no con ademanes. La mayor cantidad de puntos a obtener es de 15 y se considerará que existe un déficit en esta área si el niño obtiene 7 puntos o menos.

La segunda parte del cuestionario comprende a niños con edades de 8 y 9 años, al igual que el cuestionario anterior, deben anotarse los datos del niño ya sea en el formato o en la hoja en blanco.

En la parte de coordinación visomotora, se pedirá al niño que realice los dibujos ya sea en la misma hoja o en una hoja en blanco lo más parecidos posible; es muy importante que no use ningún instrumento como regla o escuadra y no hay límite de tiempo. Si la prueba la está realizando en una hoja blanca, el maestro de antemano debe poner los puntos necesarios para la figura f (las demás figuras de puntos las realiza el niño). Se otorgará un punto por cada figura correcta, con todas sus líneas y ángulos, sin distorsiones. Se otorgarán 0 (cero) puntos a figuras incompletas, excesivamente desproporcionadas o que estén giradas más de 25 grados en el caso de las figuras b y d, debe cuidarse que no dibuje una cantidad mucho mayor o menor de puntos. La máxima puntuación posible es de 6 puntos y se considerará que existen problemas en esta área si obtiene 3 puntos o menos.

En el área de percepción visual, se dirá al niño: “Aquí hay varios dibujos, te vas a fijar en el primero y me vas a señalar todos los que sean iguales”. Se otorgará un punto por cada figura igual correcta señalada y por cada figura incorrecta que señale se le restará un punto. La mayor cantidad de puntos a obtener es 13 y se considerará que existen problemas en esta área si obtiene 6 puntos o menos. Las respuestas correctas son las siguientes de izquierda a derecha:

-  : la primera, la tercera y la última.
-  : la segunda, la tercera y la última.
-  : la primera y cuarta.
-  : la segunda y la última.
-  : la primera, segunda y cuarta.

En la parte de orientación espacial, se dirá al niño: “Ahora, en estas líneas de dibujos, todos son iguales pero colocados en distintas posiciones, tienes que fijarte en el primero y señalarme los que estén en la misma posición”. Se otorgará un punto por cada figura igual señalada correctamente y por cada figura incorrecta se restará un punto. La mayor cantidad de puntos a obtener son 11 y se considerará que existe déficit en este aspecto si el niño obtiene 6 puntos o menos. Las respuestas correctas son las siguientes de izquierda a derecha:

Escalera: la primera y la cuarta.

Casita: la primera, tercera y última.

Tazón: el segundo y tercero.

Globo: el cuarto y el quinto.

Líneas: la segunda y la cuarta.

En memoria visual se darán al niño las siguientes instrucciones: “Te voy a mostrar una hoja con dibujos, los vas a ver con mucha atención porque después me vas a decir que había en la hoja”, posteriormente se le muestra la hoja durante 30 segundos, se retira de su vista e inmediatamente se le pide que diga los objetos que recuerde. La mayor cantidad de puntos a obtener es de 15 y se considerará que existe déficit en esta área si obtiene 7 puntos o menos.

En el área de memoria auditiva se le dirá al niño: “Te voy a decir una serie de números, y quiero que los repitas igual”. Por ejemplo, se le dice al niño “cuatro, siete, tres”, la respuesta del niño debe ser la misma para obtener un punto, si aumenta números o les cambia el orden, el niño no obtendrá ningún punto. El mismo criterio aplicará en dígitos en orden regresivo donde se le da la siguiente indicación: “Ahora voy a decir una serie de números y quiero que tú los repitas al revés. Vamos a hacer un ejemplo” (se realiza éste) “¿Alguna duda?” (Si existe alguna se resuelve o se le da la respuesta correcta para que comprenda lo que se le solicita) “Vamos a comenzar”. La mayor cantidad de puntos a obtener es de 10, 5 puntos para dígitos en orden progresivo y 5 para dígitos en orden regresivo. Cualquier ejemplo no contará para la calificación y se considera que existe algún problema en esta área si obtiene 5 puntos o menos.

.Finalmente, en el área de comprensión verbal, se otorgará un punto por cada palabra que el niño reconozca. El punto se otorgará cuando la respuesta sea descriptiva del

uso o forma del objeto y no sólo se otorgará cuando el niño emita algún sonido asociado o realice algún ademán con las manos, las respuestas sin detalle pero concretas se tomarán como correctas, por ejemplo “un mes del año” para Octubre, pero sería incorrecto “Mi cumpleaños”; de esta forma debe evaluarse si el niño conoce el objeto o si conoce su uso expresado verbalmente y no con ademanes. La mayor cantidad de puntos a obtener es de 15 y se considerará que existe un déficit en esta área si el niño obtiene 7 puntos o menos.

La última parte del cuestionario es para niños de entre 10 y 12 años, debe aplicarse de forma individual o en grupos en fotocopias del cuestionario o bien en hojas blancas anotando en cada caso los datos generales del niño.

En la parte de coordinación visomotora, se pedirá al niño que realice los dibujos ya sea en la misma hoja o en una hoja en blanco lo más parecidos posible; es muy importante que no use ningún instrumento como regla o escuadra y no hay límite de tiempo. Si la prueba la está realizando en una hoja blanca, el maestro de antemano debe poner los puntos necesarios para la figura f (la figura e que es de puntos la realiza el niño). Se otorgará un punto por cada figura correcta, con todas sus líneas y ángulos, sin distorsiones. Se otorgarán 0 (cero) puntos a figuras incompletas, excesivamente desproporcionadas o que estén giradas más de 25 grados en el caso de la figura e, debe cuidarse que no dibuje una cantidad mucho mayor o menor de puntos. La máxima puntuación posible es de 6 puntos y se considerará que existen problemas en esta área si obtiene 3 puntos o menos.

En el área de percepción visual, se dirá al niño: “Aquí hay varios dibujos, te vas a fijar en el primero y me vas a señalar todos los que sean iguales”. Se otorgará un punto por cada figura igual correcta señalada y por cada figura incorrecta que señale se le restará un punto. La mayor cantidad de puntos a obtener es 10 y se considerará que existen problemas en esta área si obtiene 5 puntos o menos. Las respuestas correctas son las siguientes de izquierda a derecha:

Arbol: el primero y el cuarto.



: el tercero y el último.



: el primero y el último.



: el segundo y el tercero.



: el segundo y el cuarto.

En la parte de orientación espacial, se dirá al niño: “Ahora, en estas líneas de dibujos, todos son iguales pero colocados en distintas posiciones, tienes que fijarte en el primero y señalarme los que estén en la misma posición”. Se otorgará un punto por cada figura igual señalada correctamente y por cada figura incorrecta se restará un punto. La mayor cantidad de puntos a obtener son 14 y se considerará que existe déficit en este aspecto si el niño obtiene 7 puntos o menos. Las respuestas correctas son las siguientes de izquierda a derecha:

Escalera: la primera y la cuarta.



: el segundo, el tercero y el quinto.

Casita: la primera, la tercera y la última.

Tazón: el segundo y el tercero.

Líneas: la segunda y la cuarta.

En memoria visual se darán al niño las siguientes instrucciones: “Te voy a mostrar una hoja con dibujos, los vas a ver con mucha atención porque después me vas a decir que había en la hoja”, posteriormente se le muestra la hoja durante 40 segundos, se retira de su vista e inmediatamente se le pide que diga los objetos que recuerde. La mayor cantidad de puntos a obtener es de 20 y se considerará que existe déficit en esta área si obtiene 10 puntos o menos.

En el área de memoria auditiva se le dirá al niño: “Te voy a decir una serie de números, y quiero que los repitas igual”. Por ejemplo, se le dice al niño “cuatro, siete, tres”, la respuesta del niño debe ser la misma para obtener un punto, si aumenta números o les cambia el orden, el niño no obtendrá ningún punto. El mismo criterio aplicará en dígitos en orden regresivo donde se le da la siguiente indicación: “Ahora voy a decir una serie de números y quiero que tú los repitas al revés, vamos a hacer un ejemplo” (se realiza éste) “¿Alguna duda?” (Si existe alguna se resuelve o se le da la respuesta correcta para que comprenda lo que se le solicita) “Vamos a comenzar”. La mayor cantidad de puntos a obtener es de 10, 5 puntos para dígitos en orden progresivo y 5 para dígitos en orden regresivo. Cualquier ejemplo no contará para la calificación y se considera que existe algún problema en esta área si obtiene 5 puntos o menos.

Finalmente, en el área de comprensión verbal, se le dirá al niño: “Quiero ver cuántas palabras conoces, escúchame y dime ¿Qué significa...? ¿Qué es...?, ¿Para qué sirve...?.

Se otorgará un punto por cada palabra que el niño reconozca. El punto se otorgará cuando la respuesta sea descriptiva del uso o forma del objeto y no sólo se otorgará cuando el niño emita algún sonido asociado o realice algún ademán con las manos, las respuestas sin detalle pero concretas se tomarán como correctas, por ejemplo “un mes del año” para Octubre, pero sería incorrecto “Mi cumpleaños”; de esta forma debe evaluarse si el niño conoce el objeto o si conoce su uso expresado verbalmente y no con ademanes. La mayor cantidad de puntos a obtener es de 15 y se considerará que existe un déficit en esta área si el niño obtiene 7 puntos o menos.

En el cuestionario de conceptos básicos, es necesario utilizar los materiales disponibles como bancas, mochilas, libretas entre otros y plantear situaciones familiares como “pon este libro *arriba* del escritorio” o “párate al *lado* de Juan”. Es necesario evaluar si el niño conoce y entiende el concepto más que cualquier respuesta verbal. Los reactivos a evaluar se presentan más adelante dentro de los formatos a utilizar. Se otorgará un punto por cada concepto conocido. La mayor cantidad de puntos posibles es de 20 para *espacio* por lo que se considerará que existe déficit en este sentido si el niño obtiene 10 puntos o menos; Para los conceptos de *cantidad* la mayor cantidad de puntos posibles son 18, si obtiene 9 puntos o menos se considerará que existe problemática en esta área.

En el cuestionario de déficit de atención se considerará que existen problemas en esta área si se contestan de forma afirmativa por lo menos a 10 preguntas de las 18 planteadas en el cuestionario.

En lo referente a Impulsividad – Hiperactividad, se considerará que existen problemas si contesta de forma afirmativa por lo menos a 10 de las 18 preguntas que se plantean en el cuestionario.

En el cuestionario motivacional, es necesario contestar por lo menos 6 preguntas de forma afirmativa de las 7 que se plantean en el cuestionario para considerar que existen problemas en esta área. En el cuestionario de factores emocionales, es necesario contestar de forma afirmativa 8 de 12 preguntas para considerar que existen problemas en esta área. Además se solicitará al niño que realice un dibujo de su familia dentro de algún paisaje, al revisar este se evaluarán los siguientes aspectos que se considerarán como señales de problemáticas en el hogar:

- Los rostros, si estos parecen tristes, enojados o si la boca es simplemente una línea recta así como también si éstos carecen de ojos y boca sobre todo.
- Si dibuja las manos y los pies como triángulos es posible que dentro del hogar existan situaciones de violencia.
- Si falta algún miembro de la familia muy probablemente el niño tenga algún conflicto con este así como si caracteriza más a un miembro que a otro puede ser la misma señal.
- Si los miembros de la familia se encuentran muy alejados entre sí, el niño puede estar manifestando desunión familiar.
- Es importante observar la situación que rodea a la familia, si muestra señales de tristeza como un cielo nublado o si la presenta dentro de laberintos puede mostrar que en su familia existen situaciones complicadas.

Al final de los cuestionarios se presentan hojas de vaciado de datos, al llenarlas se puede tener de forma más completa un panorama que nos indique las áreas con déficit en el niño, si se encuentran afectadas las dos o más áreas de las que se presentan en los cuestionarios por edades, el niño necesitará reeducación o apoyo en dichos aspectos para poder mejorar su rendimiento escolar.

Si los cuestionarios al evaluarse no muestran deficiencias, es necesario centrar la atención en los puntos obtenidos en atención, hiperactividad – impulsividad, motivacional y emocional pues seguramente aquí existirán déficits, en tal caso el niño requerirá atención especializada en este tipo de problemas.

Sin embargo, como ya se mencionó en los trastornos asociados, un niño con problemas de aprendizaje tendrá afectación tanto en los mecanismos básicos de aprendizaje como en aspectos emocionales.

A continuación se presentan las pruebas a aplicar así como los cuestionarios de las áreas de conceptos básicos, atención, impulsividad – hiperactividad, motivacional y emocional.

EVALUACION INDIVIDUAL PARA NIÑOS ENTRE 6 Y 7 AÑOS

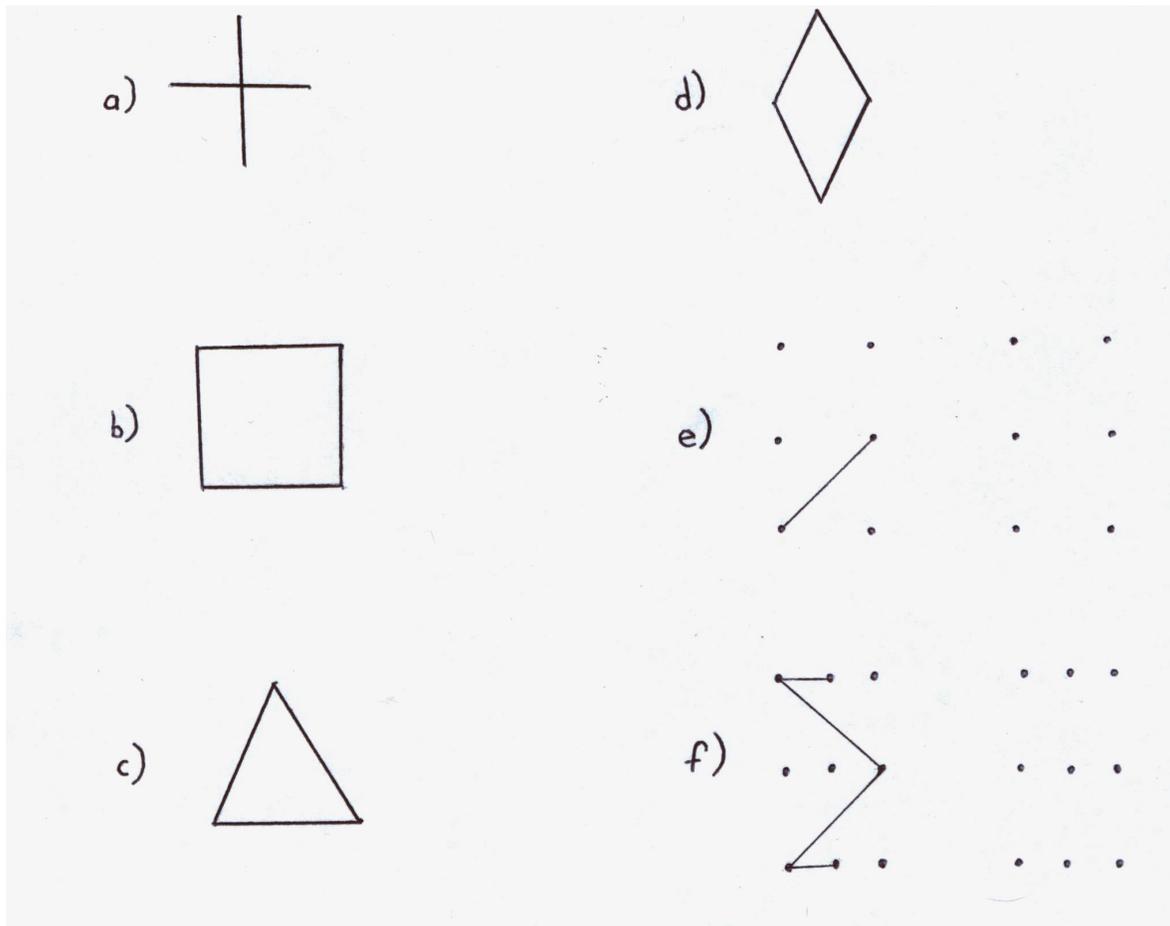
Nombre del niño: _____

Edad: _____ Grado y grupo: _____

Maestro: _____

1. Coordinación Visomotora

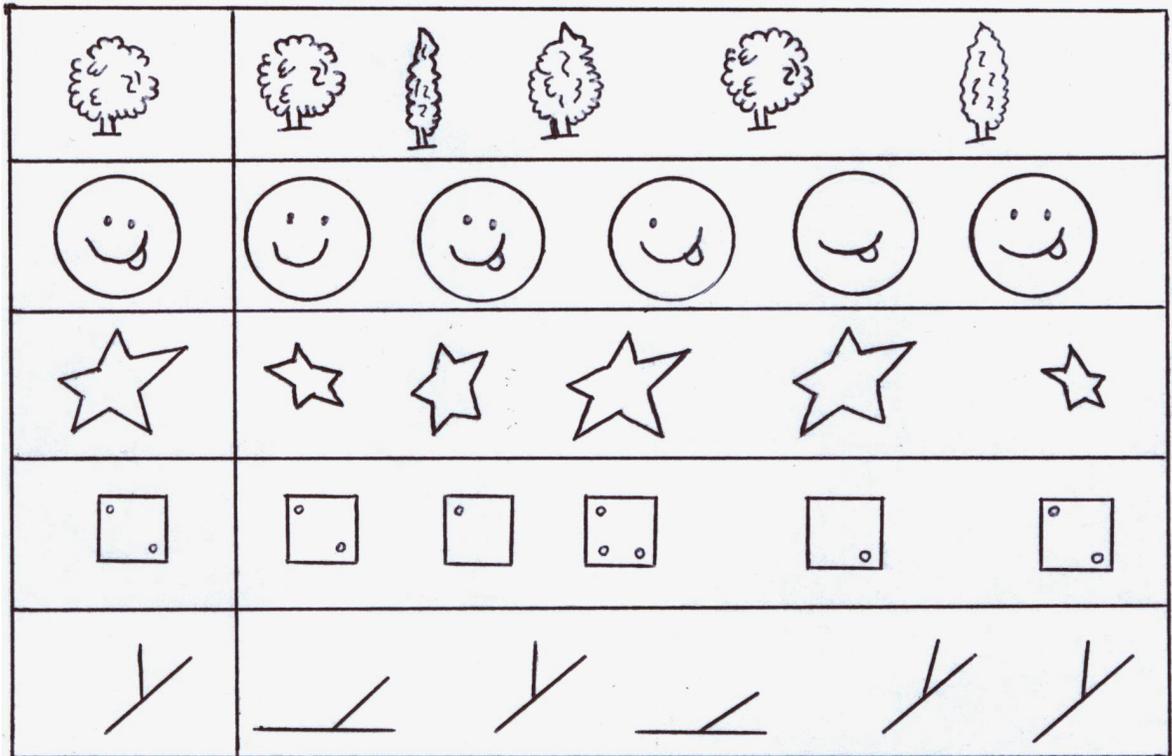
Realiza los siguientes dibujos:



Puntos Obtenidos: _____

1. Percepción Visual

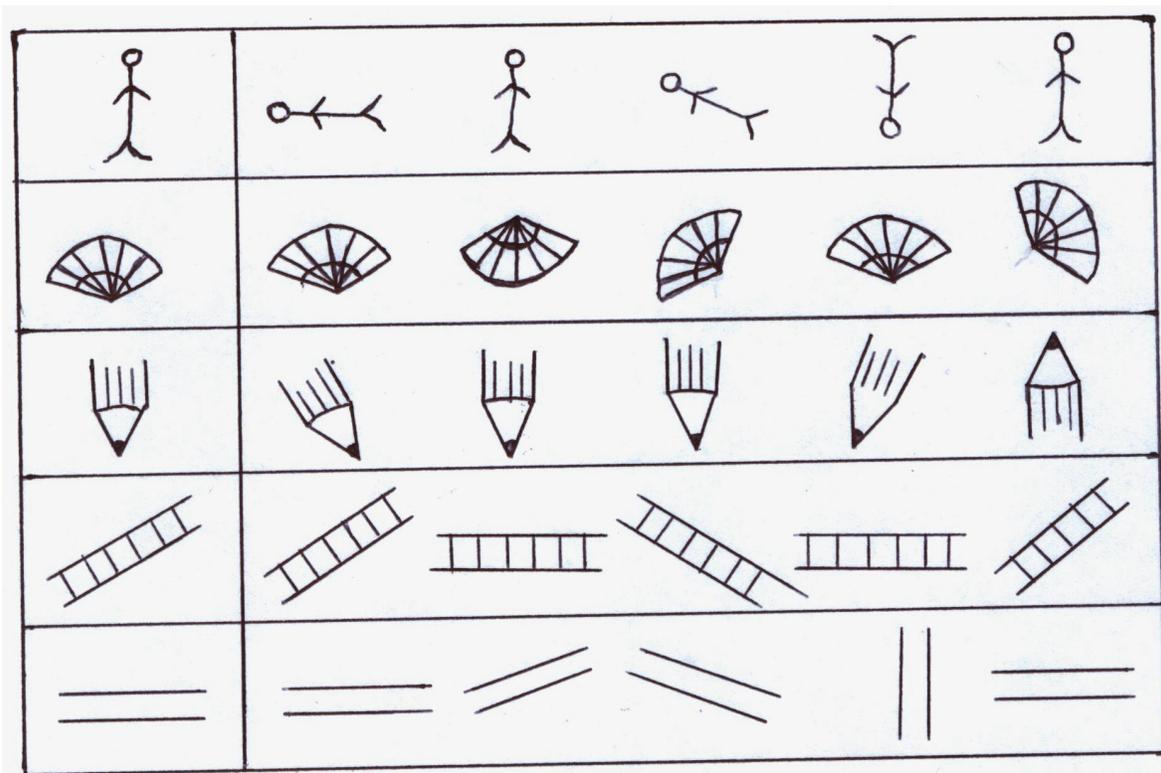
Aquí hay varios dibujos, fíjate en el primero y me vas a señalar todos los que sean iguales.



Puntos obtenidos: _____

2. Orientación espacial

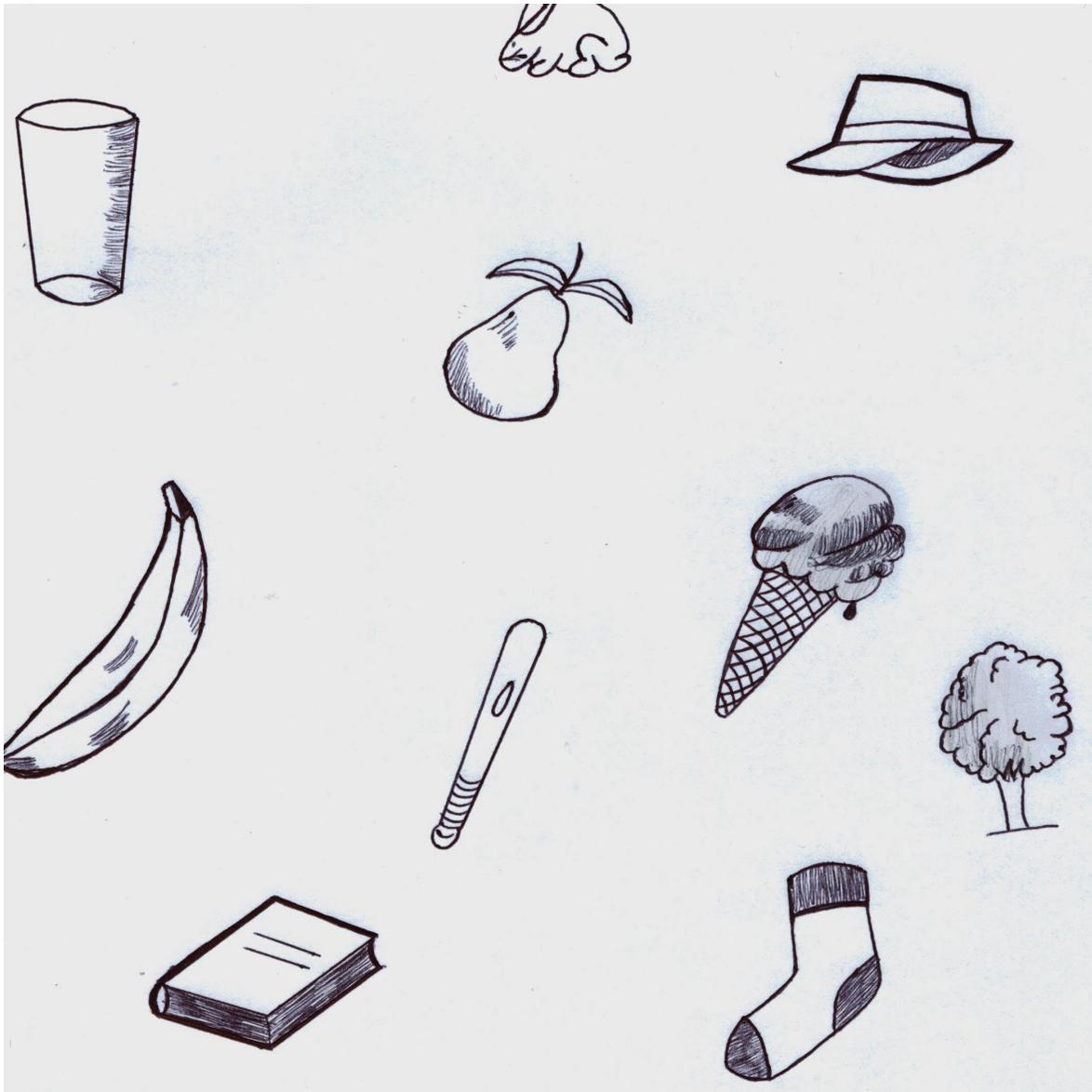
En estas líneas de dibujos, todos son iguales pero colocados en distintas posiciones, tienes que fijarte en el primero y señalarme los que están en la misma posición.



Puntos obtenidos: _____

Cuestionario

3. Memoria Visual



Puntos obtenidos: : _____

4. Memoria Auditiva

Lee el cuento, pon mucha atención y contesta las preguntas.

Era una vez un perrito grande y fuerte que se llamaba Lobo. Lobo quería salir a la calle como las personas, por eso un día vio abierta la puerta de su casa y salió corriendo. Al salir no vio que venía una bicicleta y ésta le pegó, por lo que se quedó tirado en el suelo. Entonces Lobo pensó: los perritos no debemos salir a la calle.

Preguntas:

- 1.¿De quién habla el cuento?
- 2.¿Cómo se llamaba el perrito?
- 3.¿Cómo era?
- 4.¿Qué quería?
- 5.¿Qué hizo?
- 6.¿Qué le pasó?
- 7.¿Qué pensó?

Puntos obtenidos: _____

5. Comprensión verbal

Quiero ver cuántas palabras conocer, lee y dime que significan, que es o para que sirve.

- | | | |
|------------|-------------|--------------|
| 1.Coche | 7.Patín | 13.Borrar |
| 2.Tenedor | 8.Canario | 14.Despertar |
| 3.Gorro | 9.Sillón | 15.Brillar |
| 4.Gato | 10.Puerto | |
| 5.Flotador | 11.Freno | |
| 6.Flecha | 12.Precioso | |

Puntos obtenidos: _____

EVALUACION INDIVIDUAL PARA NIÑOS ENTRE 8 Y 9 AÑOS

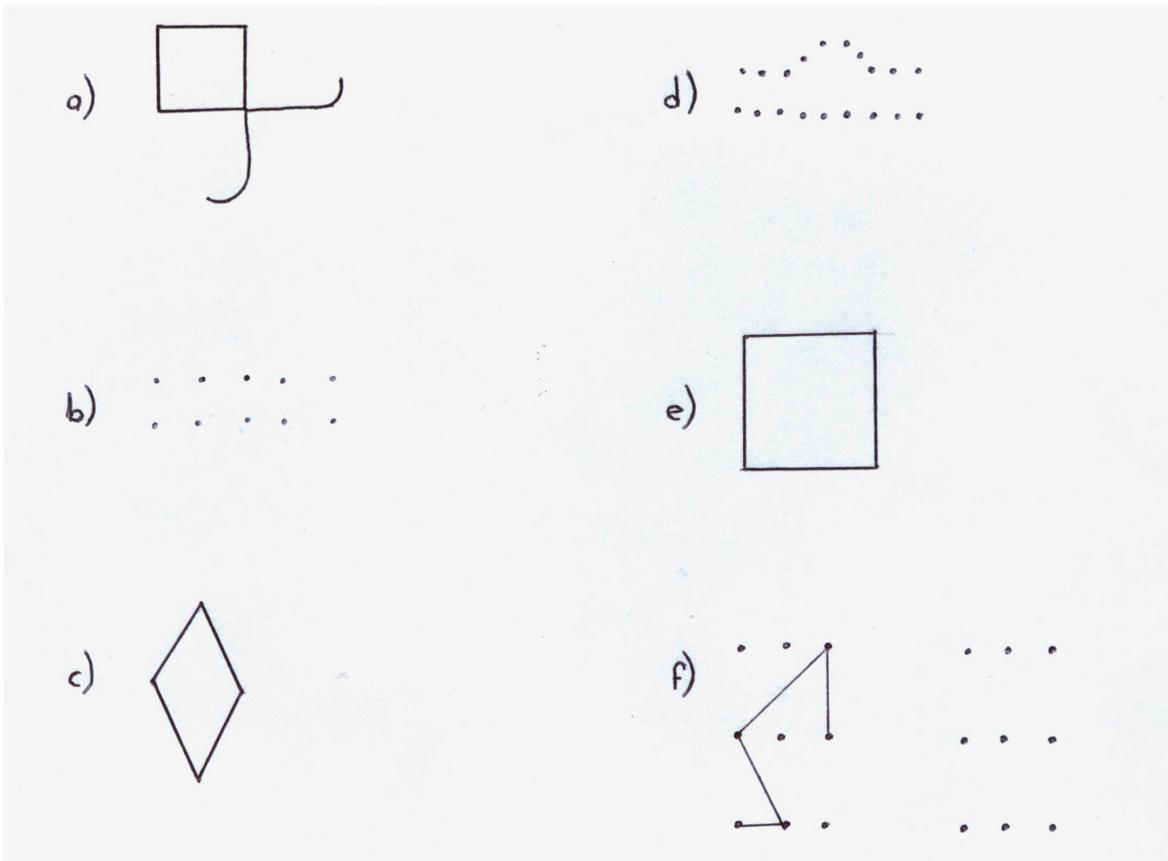
Nombre del niño: _____

Edad: _____ Grado y grupo: _____

Maestro: _____

1. Coordinación Visomotora

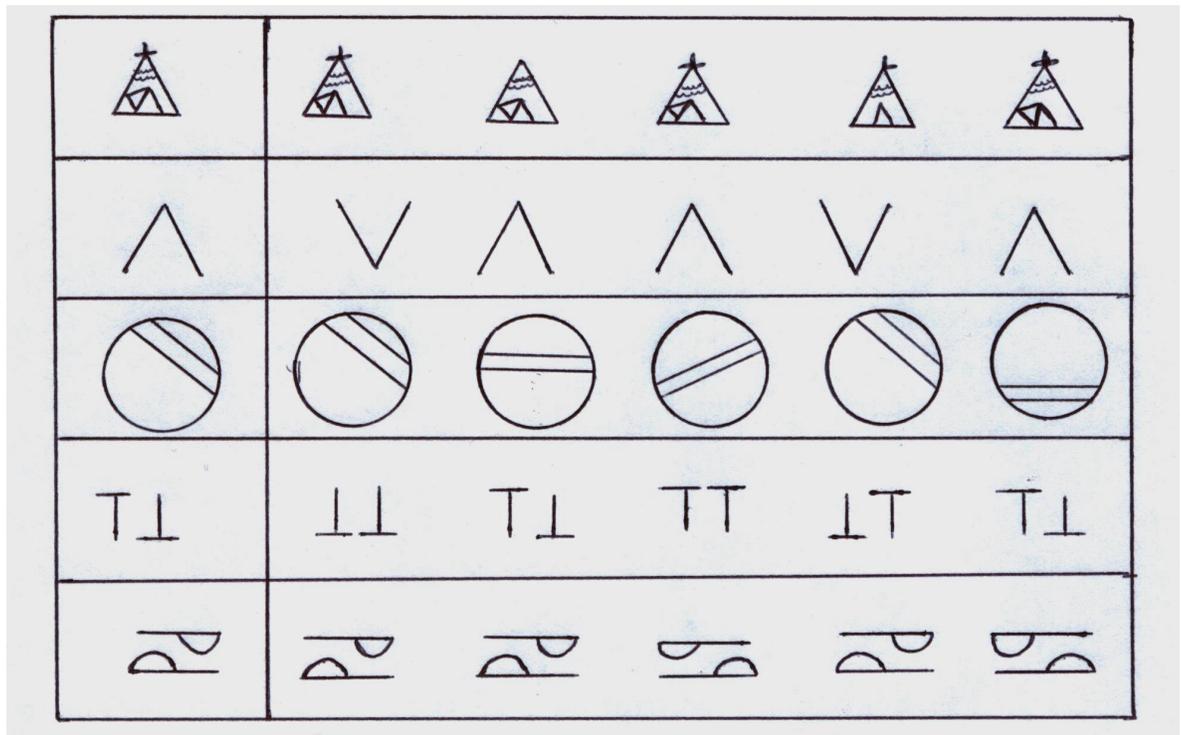
Realiza los siguientes dibujos:



Puntos Obtenidos: _____

2. Percepción Visual

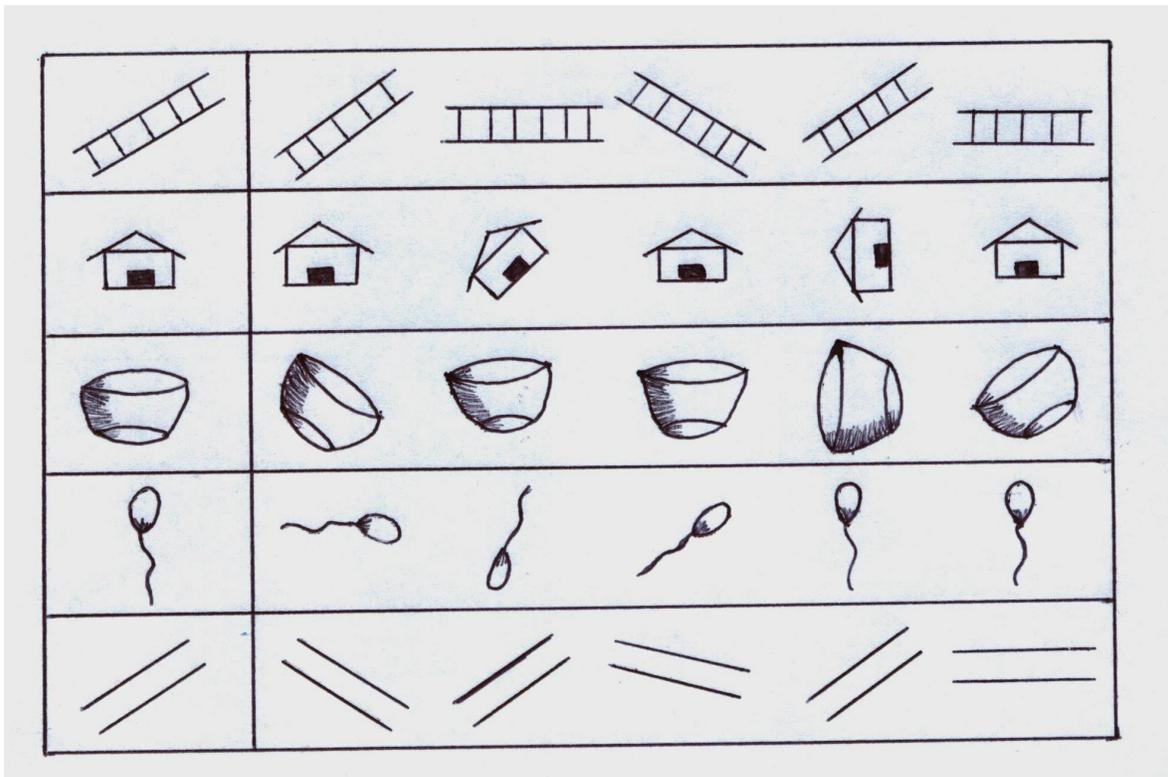
Aquí hay varios dibujos, fíjate en el primero y me vas a señalar todos los que sean iguales.



Puntos obtenidos: _____

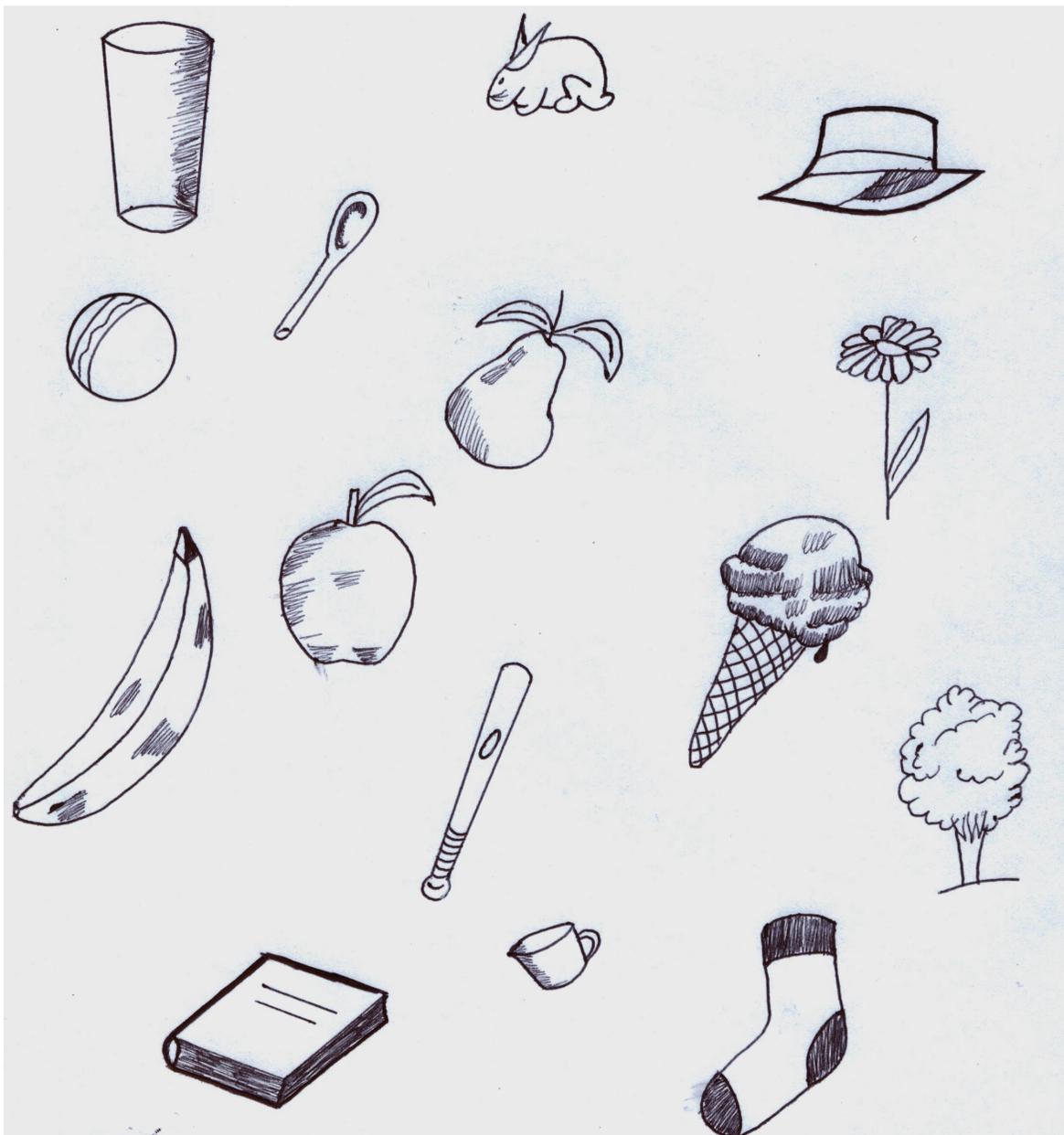
2. Orientación espacial

En estas líneas de dibujos, todos son iguales pero colocados en distintas posiciones, tienes que fijarte en el primero y señalarme los que están en la misma posición.



Puntos obtenidos: _____

3. Memoria Visual



Puntos obtenidos: : _____

EVALUACION INDIVIDUAL PARA NIÑOS ENTRE 10 Y 12 AÑOS

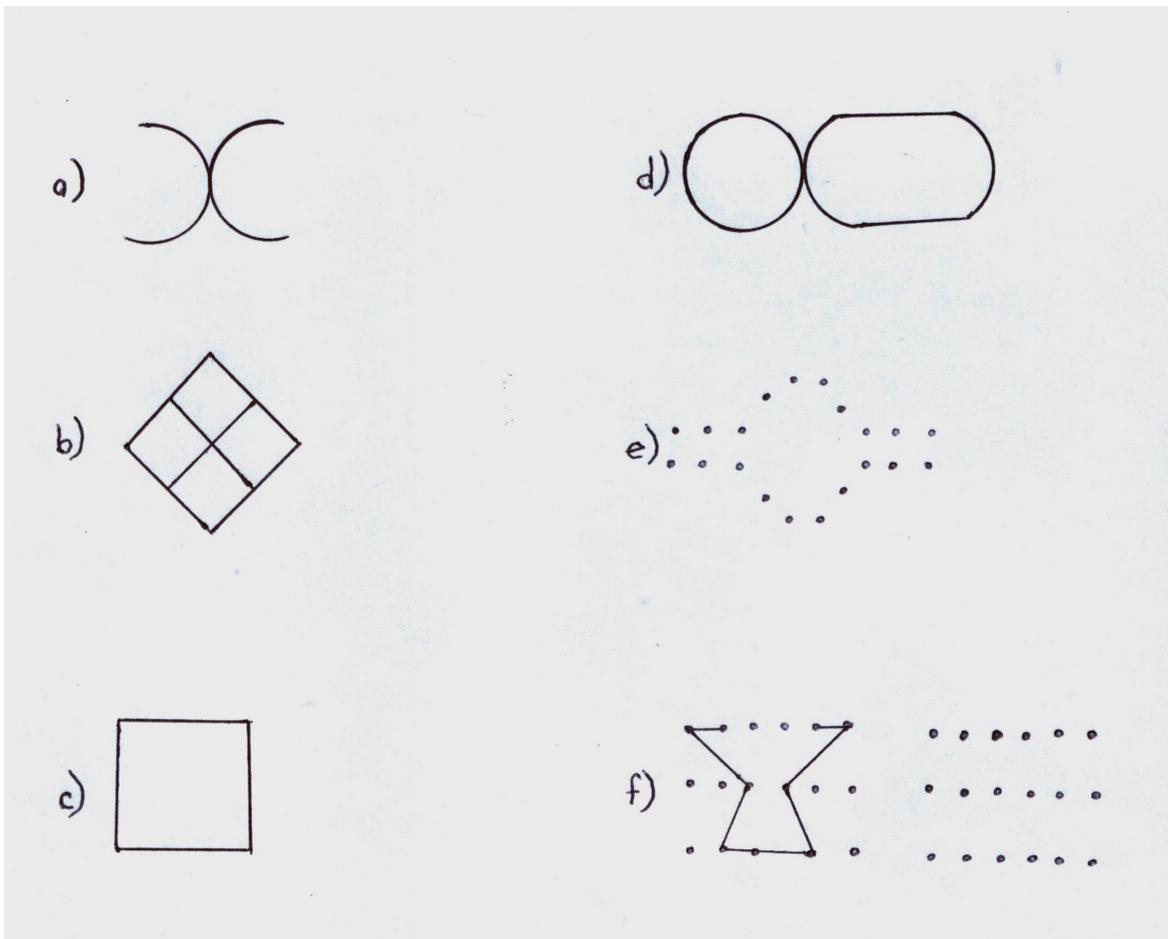
Nombre del niño: _____

Edad: _____ Grado y grupo: _____

Maestro: _____

1. Coordinación Visomotora

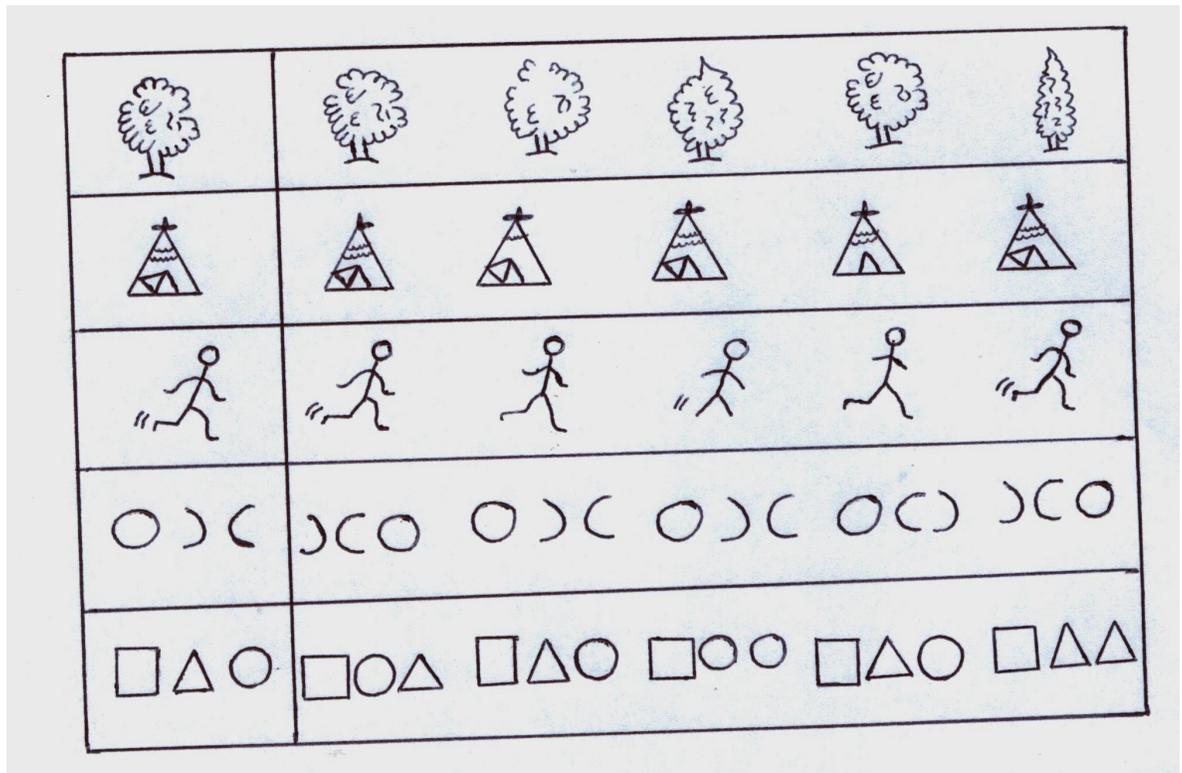
Realiza los siguientes dibujos:



Puntos Obtenidos: _____

2. Percepción Visual

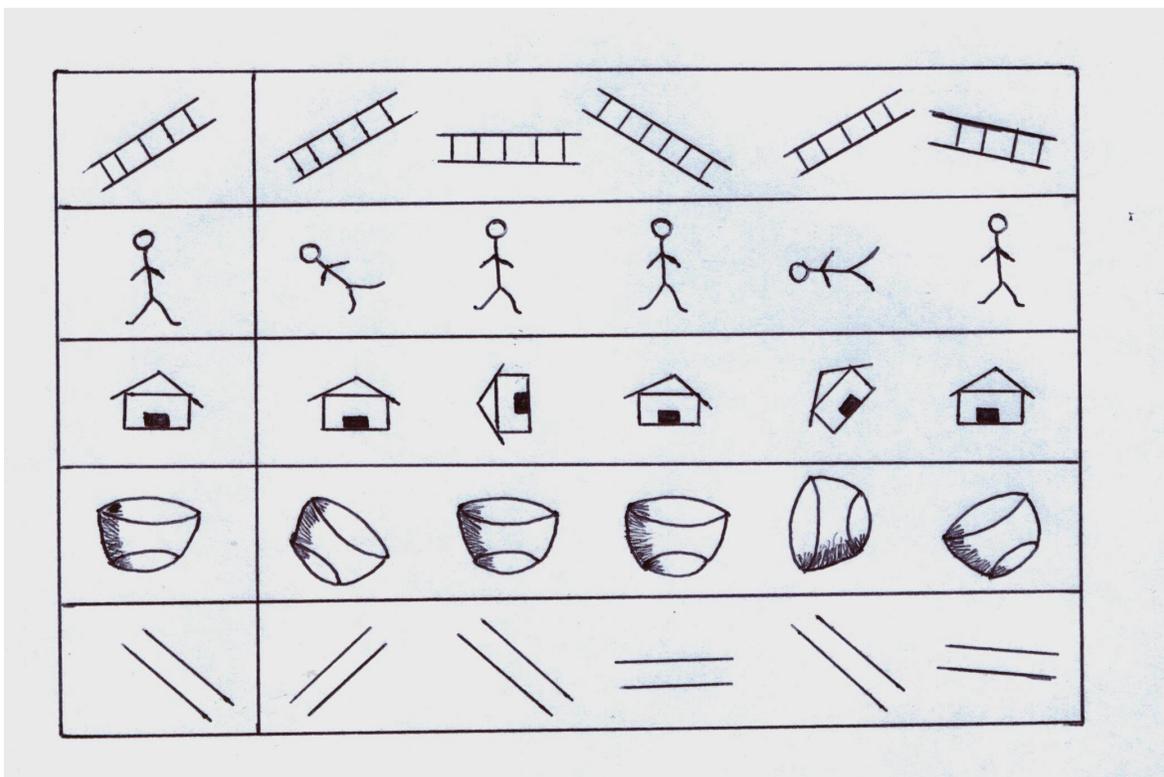
Aquí hay varios dibujos, fíjate en el primero y me vas a señalar todos los que sean iguales.



Puntos obtenidos: _____

7. Orientación espacial

En estas líneas de dibujos, todos son iguales pero colocados en distintas posiciones, tienes que fijarte en el primero y señalarme los que están en la misma posición.



Puntos obtenidos: _____

8. Memoria Visual



Puntos obtenidos: _____ :

9. Memoria auditiva

Te voy a decir una serie de números y quiero que los repitas igual.

d) 5 – 8 – 2

d) 9 – 2 – 3 – 5 – 7 - 4

e) 6 – 4 – 3 – 9

e) 7 – 4 – 6 – 3 – 1 - 9

f) 4 – 2 – 7 – 3 – 1

Puntos obtenidos: _____

Ahora, voy a decir unas series de números y quiero que tú las repitas al revés. Vamos a hacer un ejemplo. ¿Alguna duda?. Vamos a comenzar.

Ejemplo: 4 – 7 – 3

d) 3 – 5 – 8

d) 3 – 8 – 5 - 7

e) 6 – 9 – 3

e) 1 – 4 – 0 – 5 - 2

f) 1 – 4 – 7 – 0

Puntos obtenidos: _____

Total del área: _____

6. Comprensión Verbal

Quiero saber cuántas palabras conoces, escúchame y dime que significan, que es o para que sirve.

1.Revolución

6.Tornillo

11.Vertical

2.Lapicera

7.Enciclopedia

12.Horizontal

3.Mexicano

8.Tiempo

13.Amigo

4.Volcan

9.Detalle

14.Felicidad

5.Rencor

10.Seres vivos

15.Manual

Puntos obtenidos: _____

Cuestionario de conceptos básicos

Utilizando los materiales posibles, evaluar si el niño entiende los siguientes conceptos:

Espacio	Cantidad
1.Arriba	1.Algunos
2.Através	2.Pocos
3.Lejos	3.Más lejos
4.Junto a	4.Más ancha
5.Dentro	5.Más
6.Medio	6.Entera
7.Alrededor	7.Segundo
8.Encima	8.Varios
9.Entre	9.Después
10.Más cerca	10.Cuantos
11.Esquina	11.Tantas
12.Detrás	12.Mediano (tamaño)
13.Fila	13.Cero
14.Centro	14.Cada
15.Lado	15.Igual
16.Debajo	16.Tercero
17.Derecha	17.Menos
18.Adelante	18. Par
19.Separado	
20.Izquierda	

Puntos obtenidos (Espacio): _____

Puntos obtenidos (Cantidad): _____

Cuestionario de Déficit de Atención

1. A menudo no presta atención suficiente a los detalles o comete errores por descuido en tareas escolares.
2. Tiene dificultad para mantener la atención en tareas u otras actividades escolares
3. Cuando se le habla directamente parece no escuchar
4. Tiene dificultad para realizar actividades tranquilas
5. Tiene dificultad para organizar alguna tarea a realizar
6. Frecuentemente extravía objetos personales o los necesarios para realizar sus tareas
7. Se distrae con facilidad ante estímulos irrelevantes
8. Es descuidado en actividades cotidianas
9. Olvida cosas que ya ha aprendido
10. Rehusa, expresa rechazo o tiene problemas para realizar tareas que requieren un esfuerzo mental constante
11. Nunca termina las actividades que comienza
12. Es desafiante y rehusa obedecer a los adultos
13. Tiene pobre capacidad para deletrear
14. Tiene pobre capacidad para la lectura
15. Es distraído o con problemas para mantener la atención
16. Tiene pobre capacidad para la aritmética
17. No sigue instrucciones por lo cual no termina las tareas que se le asignan
18. Presta atención solamente si algo le parece muy interesante

Número de respuestas afirmativas: _____

Cuestionario de Hiperactividad – Impulsividad

1. El niño se mueve constantemente en su asiento o mueve en exceso manos o pies
2. Constantemente abandona su asiento en clase
3. Si hace lo anterior, salta o corre excesivamente
4. Tiene dificultad para realizar actividades tranquilas
5. Habla en exceso
6. Suele precipitar respuestas antes que se termine de formular la pregunta
7. Tiene dificultad para esperar su turno
8. Interrumpe o se entromete en actividades de otros
9. Es desafiante
10. Parece no ser aceptado por el grupo
11. ‘Berrinches’, ‘Pataletas’, explosivo, de conducta impredecible
12. Es uno de los últimos en ser escogido para formar equipos o para jugar
13. No sabe como hacer amigos
14. Perturba a otros niños
15. Discute con los adultos
16. Tiene dificultad para jugar o entretenerse sin hacer ruido
17. Sus demandas tienen que ser atendidas inmediatamente, se frustra con facilidad
18. Cambios rápidos y drásticos de humor

Número de respuestas afirmativas: _____

Cuestionario motivacional

1. Durante las clases el niño permanece callado, ausente y sin participar en clase
2. Le cuesta trabajo o no se integra en la realización de tareas, deportes o actividades relacionadas con la escuela
3. Al trabajar en equipo es poco participativo

4. En trabajos extraescolares, no los entrega, los entrega a destiempo o ‘hechos al aventón’.
5. Llega tarde continuamente
6. A pesar de tener los recursos, asiste desaliñado, sucio o sin los útiles necesarios
7. Mantiene actitud negativa o desinterés.

Número de respuestas afirmativas: _____

Cuestionario de factores emocionales

1. El niño, se aísla de sus compañeros
2. No tiene amigos o ha perdido los que tenía
3. Le gusta estar solo
4. No participa en juegos o actividades colectivas
5. Cuando el profesor da explicaciones, parece “estar en el espacio”
6. Continuamente se queda dormido en clase
7. Ha bajado visiblemente de peso (o lo contrario)
8. Repentinamente han bajado sus calificaciones
9. Repentinamente y a pesar de contar con los recursos necesarios, asiste sucio o desaliñado
10. Parece estar triste
11. Los comentarios que hace son negativos o relacionados con la muerte
12. Hay momentos o situaciones en que se muestra excesivamente ansioso.

Número de respuestas afirmativas: _____

HOJA DE ANOTACION Y REGISTRO PARA EDADES DE 6 Y 7 AÑOS

Nombre del niño: _____

Edad: _____ Grado y grupo: _____

Maestro: _____

Aptitudes evaluadas	Numero máximo de respuestas	Número de respuestas obtenidas
Coordinación visomotora	6 puntos	
Percepción visual	11 puntos	
Orientación espacial	11 puntos	
Memoria visual	10 puntos	
Memoria auditiva	7 puntos	
Comprensión verbal	15 puntos	
Conceptos básicos (Espacio)	20 puntos	
Conceptos básicos (Cantidad)	18 puntos	
Atención	18 puntos	
Hiperactividad – Impulsividad	18 puntos	
Motivacional	7 puntos	
Emocional	12 puntos	

HOJA DE ANOTACION Y REGISTRO PARA EDADES DE 8 Y 9 AÑOS

Nombre del niño: _____

Edad: _____ Grado y grupo: _____

Maestro: _____

Aptitudes evaluadas	Numero máximo de respuestas	Número de respuestas obtenidas
Coordinación visomotora	6 puntos	
Percepción visual	13 puntos	
Orientación espacial	11 puntos	
Memoria visual	15 puntos	
Memoria auditiva	10 puntos	
Comprensión verbal	15 puntos	
Conceptos básicos (Espacio)	20 puntos	
Conceptos básicos (Cantidad)	18 puntos	
Atención	18 puntos	
Hiperactividad – Impulsividad	18 puntos	
Motivacional	7 puntos	
Emocional	12 puntos	

HOJA DE ANOTACION Y REGISTRO PARA EDADES DE 10 A 12 AÑOS

Nombre del niño: _____

Edad: _____ Grado y grupo: _____

Maestro: _____

Aptitudes evaluadas	Numero máximo de respuestas	Número de respuestas obtenidas
Coordinación visomotora	6 puntos	
Percepción visual	10 puntos	
Orientación espacial	14 puntos	
Memoria visual	20 puntos	
Memoria auditiva	10 puntos	
Comprensión verbal	15 puntos	
Conceptos básicos (Espacio)	20 puntos	
Conceptos básicos (Cantidad)	18 puntos	
Atención	18 puntos	
Hiperactividad – Impulsividad	18 puntos	
Motivacional	7 puntos	
Emocional	12 puntos	

CONCLUSIONES

En México los índices de reprobación y bajas calificaciones son altos, muchas veces esto se debe a trastornos en los procesos de aprendizaje, dichos trastornos que ya fueron mencionados a lo largo del presente trabajo se presentan muchas veces de forma transitoria en alguna parte del proceso de aprendizaje y posteriormente desaparecen; sin embargo en otras ocasiones lejos de desaparecer se hacen más crónicos llevando al niño que los padece a dejar la escuela, a veces desde la primaria y otras veces en niveles medios o superiores.

Los problemas de aprendizaje académicos son un aspecto sumamente importante a investigar debido a la implicación que estos tienen en la vida de un niño, estos presentan características que los adultos deberíamos reconocer como “focos de alerta” de problemas de aprendizaje sobre todo ante bajas calificaciones o ante la incapacidad para aprender a leer o escribir entre muchos otros.

Dichas características son inquietud, cambios constantes de actitud y humor, torpeza en los movimientos gruesos o finos, desórdenes de memoria así como de atención, impulsividad, bajo autoconcepto y autoestima, problemas para establecer relaciones sociales.

El aspecto familiar también se ve afectado, cuando un profesor llama a los padres para comunicarles que algo no está bien con su hijo debido a que no avanza como los demás, la reacción de estos, ante el niño es de enojo y exigencia pero sus pensamientos se dirigen a la culpa por “no saber educarlos”, si de antemano había problemas entre ellos, con una situación de este tipo, lejos de unirse para apoyar al niño o de reconocer dichos problemas como causa del bajo rendimiento escolar, los problemas se acentúan, se culpan uno a otro y las peleas aumentan por lo que el problema se agudiza.

En el ámbito escolar, sobre todo en las escuelas públicas (que como ya se mencionó anteriormente son quienes no tienen departamento psicopedagógico y quienes tienen grupos más numerosos) los maestros atienden a un gran número de niños por lo que muchas veces les es imposible dar atención personalizada a uno o varios niños, no pueden diseñar estrategias adecuadas para ellos, para la lectura o la escritura; les es más fácil “reprobarlos” en el ciclo escolar y pasar el “problema” a otro maestro.

Lo anterior es más común en las áreas rurales o de bajos niveles económicos ya que, recordemos que el lenguaje juega un papel crucial en el proceso de la lecto - escritura y son estos niños quienes más problemas tienen en este sentido al igual que los niños que hablan alguna lengua indígena; son también estos niños quienes tienen menos oportunidad de recibir atención no sólo psicológica sino médica, sería de suma importancia entonces capacitar a estos maestros para que sean ellos mismos quienes brinden la atención a los niños que presentan algún tipo de PAA

Dicha problemática se podría disminuir si se contara con un instrumento que apoyara al maestro en la detección de los PAA, de aquí que la propuesta del presente trabajo sea de ayuda hacia el profesor, esta no requiere la utilización de materiales adicionales, y el tiempo invertido es relativamente corto además de que la calificación e interpretación son sumamente sencillas y los niveles de complejidad aumentan conforme el niño va pasando a otros grados escolares pues recordemos que los PAA pueden presentarse a lo largo de todo el proceso.

El psicólogo por su parte, ya sea dentro de un departamento psicopedagógico o bien brindando asesoría a este tipo de niños, debe realizar una evaluación más completa que permita confirmar lo arrojado por la prueba además de establecer el tipo de tratamiento necesario, ya sea emocional, conductual o de reeducación de algún aspecto como los hábitos de estudio o bien, la potencialización de alguna capacidad como la memoria por medio de técnicas mnemotécnicas.

También debe apoyar a los padres ya sea en la solución de sus conflictos para que dejen de interferir en el proceso de aprendizaje de sus hijos o bien afianzando su autoestima como padres, pero sobre todo enseñándoles a ayudar a su hijo en el aspecto académico.

La labor del profesor ante un problema de este tipo es de orientación a los padres, asesoría y/o canalización del niño además junto con el psicólogo debe establecer algún programa correctivo de lenguaje, dislexia, disgrafía, disortografía, o discalculia según sea el caso. Será la responsabilidad de ambos determinar la magnitud del problema y apegarse a algún método preestablecido o modificarlo según el caso particular; poco a poco el niño debe alcanzar el nivel y la rapidez de las habilidades académicas de sus demás compañeros para que, posteriormente no necesite ningún tratamiento; sin embargo sí es recomendable el

seguimiento para cerciorarse de que los PAA no han surgido de nuevo con la misma o bajo otra modalidad.

Es importante reconocer que existen adultos que, a pesar de haberse desarrollado “normalmente” a lo largo de su historia escolar (muchas veces aprobando de “panzazo”) presentan trastornos en la lectura y escritura, actualmente hay muy poca investigación sobre éstos y sobre los métodos correctivos que podrían emplearse en ellos por lo que, esta es un área potencial de investigación.

El instrumento que aquí se propone incluye las principales variables que interfieren con el aprendizaje, sin embargo, este es sólo el principio de un largo camino ya que es necesaria la aplicación de forma experimental para establecer la validez y confiabilidad que son aspectos muy importantes en la estandarización de una prueba psicológica, sin embargo, los límites de una tesina no permiten realizar lo anterior; a pesar de ello, consideramos que puede ser un instrumento útil y práctico que puede ayudar a los profesores a establecer la causalidad de un PAA, para que de esta forma ellos mismos y los padres se concienticen de la importancia de brindar al niño una atención oportuna que redunde en un mejor desempeño académico.

En la realización del presente trabajo, uno de los límites es la falta de datos que sean resultado de experimentos científicos sobre el tema, consideramos que también sería bueno investigar un poco dentro de literatura pedagógica para abordar el tema aún más desde esta perspectiva puesto que es a los docentes a quienes está dirigido.

Sin embargo, se logra una recopilación teórica actual, que incluye aspectos muy importantes desde el desarrollo del niño hasta lo referente a los PAA, sus causas, características, clasificación, así como las principales pruebas usadas para medir diferentes aspectos psicológicos del niño; otro alcance importante es el abarcar el nivel primaria completo ya que, como se mencionó a lo largo del trabajo las pruebas para detectar PAA existentes sólo abarcan cuando más hasta el segundo grado de primaria y, recientemente se ha reconocido que pueden presentarse dichos problemas a lo largo de la vida y no sólo al inicio de la educación formal.

A los psicólogos educativos a lo largo del trabajo, les aporta conocimientos del desarrollo infantil y los PAA que pudieran presentarse así como sus causas y las pruebas existentes para su detección; por otro lado el conocimiento de que los PAA no sólo se

pueden detectar en los primeros años de educación básica; es cierto que es en estas edades (6-7 años) donde existe mayor incidencia pero también es cierto que al no corregirse se complican o bien por diferentes motivos (sobre todo los emocionales) se pueden presentar posteriormente, incluso en la edad adulta, recordemos también que muchas personas con este tipo de problemas aprenden diferentes “trucos” para mantener el nivel educativo de sus compañeros, sin embargo puede ser que al llegar a cierto nivel o grado escolar las exigencias sean demasiadas y lo anterior no de ningún resultado.

Lo anterior constituye otra puerta de investigación, resultaría útil evaluar y/o proponer alternativas de tratamiento para personas adolescentes o adultas con PAA.

En el ámbito educativo, los porcentajes de reprobación y deserción debidos a PAA disminuirían; por otro lado aquellos docentes que no contarán con la capacitación necesaria sobre el tema, se beneficiarían de leer este trabajo ya que obtendrían los datos necesarios sobre el tema además de saber detectar a algún alumno con probables PAA, con lo cual asesorar a los padres sobre la canalización del menor, de aquí que otra aportación en este sentido sería la prueba ya que, con esta los docentes podrían contar con una base para detectar y canalizar a los niños que tienen este tipo de problemas en lugar de pasar el problema a otro profesor al cambiar el ciclo escolar, lo que, solamente empeora el problema ya que, en el ámbito personal el autoconcepto y autoestima se ven disminuidos en el niño, sus relaciones sociales se ven igualmente afectadas pues tiende a aislarse o lo contrario, esto es, convertirse en un niño problema; su armonía familiar (si esta existe) también se ve alterada, de esta forma por medio de una detección, canalización y atención temprana se puede evitar lo anterior, la propuesta actúa en el primer nivel (detección) por lo que se puede considerar una aportación hacia los niños.

En lo personal me permitió el conocimiento de un tema que me parece sumamente interesante por diversos motivos, uno de ellos fue el que durante la carrera, el tema me costó mucho trabajo debido a una confusión de términos en este sentido mismos que, ahora tengo claros. Aprendí durante la lectura de diversos textos muchas cosas útiles sobre los niños que ahora trato de aplicar con los que tengo cerca. Por otro lado el interés profesional de dedicarme a la psicología educativa, dentro de esta la atención de este tipo de problemas entre otros que se presentan.

Sugiero para próximas tesis, aplicar la propuesta para detectar posibles errores y corregirlos; por otro lado realizar una prueba dirigida a padres para que sean ellos mismos quienes detecten posibles PAA en sus hijos. Otra propuesta para futuras tesis es enfocar esta problemática en los adolescentes y adultos desde niveles de detección, corrección y seguimiento. A este respecto, la corrección de dichos problemas en adolescentes y adultos está poco investigada por lo que constituye otra área de investigación para futuras tesis.

En México, los niveles educativos son muy bajos, sólo una pequeña parte de la población accede a la educación superior y ésta se concentra en las ciudades, lo anterior se debe entre muchas otras causas a que los niños con menos recursos no son atendidos adecuadamente desde su alimentación hasta su desarrollo escolar, específicamente cuando este presenta algún problema; es por ello que es labor de todos colaborar para que lo anterior cambie, padres de familia, maestros, médicos, psicólogos y todas aquellas profesiones que tienen alguna injerencia en la educación debemos trabajar juntos y colaborar para mejorar dicha situación.

REFERENCIAS

- Aguilar, G.; De Lebl, B.; Recinos, L. (1997). *Conductas problema en el niño normal*. México: Trillas. Pp. 25-30;190-192.
- Avanzini, G. (1998). *La pedagogía hoy*. México: Fondo de Cultura Económica. Pp. 86-103.
- Benassini, O. (2002). *Trastornos de la atención*. México: Trillas. Pp 45-67
- Berryman, J. (1994). *Psicología del desarrollo*. México: Manual Moderno. Pp 35-66
- Beyhart, I. (1975). *La enfermera dentro de la salud pública*. Tesis Técnica no publicada, Universidad Nacional Autónoma de México, Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia, México. Pp. 15-17.
- Bijou, S.; Baer, D. (1982). *Psicología del desarrollo infantil*. México: Trillas. Pp. 33-47.
- Bryant, P. & Bradley, L. (1998). *Problemas infantiles de lectura*. España: Alianza Editorial. Pp 95-109.
- Chiaradia, J. & Turner, M. (1978). *Los trastornos de aprendizaje*. Argentina: Paidós. Pp127-143
- Clemente, M. & Domínguez, A. (1999). *La enseñanza de la lectura*. España: Ediciones Pirámide. Pp37-87.
- Coll, C.; Palacios, J.; Marchesi, A. (1990). *Desarrollo Psicológico y educación I*. España: Alianza Editorial. Pp. 175-193; 235-293.
- Coll, C.; Palacios, J.; Marchesi, A. (1990). *Desarrollo Psicológico y educación III*. España: Alianza Editorial. Pp. 50-83; 101-195.
- Cruchon, J. (1966). *Psicología pedagógica del niño y del adolescente*. España: Editorial Razón y Fe. Pp.14-27.
- Debesse, M. (1974). *Psicología de la educación*. España: Ediciones Oi-Kos-Tau, SA. Pp. 15-29.
- Eiserer, P. (1971). *El psicólogo escolar*. Argentina: Troquel. Pp. 11-13.
- Enciclopedia de la Psicología Océano. (1982). Volumen II. España: Océano. Pp 58-66.

- Fernández-Ballesteros, R. (1998). *Introducción a la evaluación psicológica II*. España: Ediciones Pirámide. Pp 371-390
- Fernham-Diggory, S. (1983). *Dificultades de aprendizaje*. España: Ediciones Morata. Pp 102-117.
- Fitzgerald, H.; Strommen, E.; Mc Kinney, J. (1981). *Psicología del desarrollo*. México: Manual Moderno. Cap. 1
- Frank, R. (1999). *Nuevos temas en evaluación psicológica*. Argentina: Lugar Editorial. Pp 101-112.
- García, E. (2000). *Vigotski*. México: Trillas. Pp. 31-40.
- Geldard, F. (1982). *Fundamentos de Psicología*. México: Trillas. Pp 449- 462.
- Gómez, A. (1997). *Rehabilitación psicomotriz en los trastornos de aprendizaje*. España: Mira Editores. Pp 27-69
- González, G. (1999). *Estudio de la escritura en espejo en niños zurdos. Una propuesta etiológica*. Tesina de licenciatura no publicada, Universidad Nacional Autónoma de México Campus Iztacala, Edo. Méx., México. Cap. 1 y 2
- Good, T. & Brophy, J. (1997). *Psicología Educativa contemporánea*. México: Mc Graw Hill. Pp 130-137.
- Gutiérrez, R. (2000). *Psicología*. México: Editorial Esfinge. Pp. 56-68;72-73; 225-230.
- Humpreys, T. (1999). *Autoestima para niños y padres*. España: Neo Person Editores. Pp. 19-29; 186-193.
- Jordan, D. (1982). *La dislexia en el aula*. España: Paidós. Pp 12-18; 62-83.
- López, C. & García, J. (1997). *Problemas de atención en el niño*. España: Ediciones Pirámide. Pp 17-36; 43-71.
- López, F.; Etxebarria, I.; Fuentes, M.; José, M. (1999). *Desarrollo afectivo y social*. España: Ediciones Pirámide. Pp 64-65; 256- 268.
- Meece, J. (2000). *Desarrollo del niño y del adolescente*. México: Mc Graw Hill. Pp. 8-11;20-24;102-139.
- Mussen, P. (1991). *Desarrollo de la personalidad en el niño*. México: Trillas. Pp. 191-227; 321-372.
- Nieto, M. (1987). *¿Porqué hay niños que no aprenden?.* México: Ed. Copilco. Pp. 1-69.

- Padrón, A. (2002). *Evaluación clínica infantil y educación especial*. México: Trillas. Pp. 167-201
- Papalia, D. Y Wendkos, S. (1997). *Desarrollo Humano*. Colombia: Mc. Graw Hill. Pp. 304-317.
- Patton, J., Payne, J., Kauffman, J., Brown, G. & Payne, R. (2002). *Casos de educación especial*. México: Limusa. Pp. 26-41.
- Piaget, J. e Inhelder, B. (1984). *Psicología del niño*. España: Ediciones Morata.
- Prado, A. (2002). *El examen neuropsicológico*. México: Plaza y Valdés. Cap. 6
- Rincón, L. (2001). *El abrazo que lleva al amor*. México: Editorial Pax.
- Romero, M. (1999). *Elaboración de Baremos Mexicanos de la Batería de Aptitudes para el Aprendizaje Escolar (BAPAE)*. Tesis de maestría no publicada, Universidad Nacional Autónoma de México Campus Iztacala, Edo. Méx., México. Cap. 2
- Rosello, J. (1998). *Psicología de la atención*. España: Ediciones Pirámide. Pp 14-19.
- Rosenzweig, M. & Leiman, A. (1995). *Psicología Fisiológica*. México: Mc Graw Hill. Pp 25-74
- Rueda, M. (1986). *Características del discurso sobre la educación: el caso de los psicólogos educativos*. Revista Perfiles educativos. No. 33. Pp 13-20.
- Sáez, N. (1992). *Psicología evolutiva y educación preescolar*. México: Santillana. Pp 87-110
- Salvia, J. e Ysseldike, J. (1981). *Evaluación en la educación especial*. México: Manual Moderno. Cap. 16, 17, 21, 26
- Sánchez, A. & Torres, J. (1997). *Educación Especial II*. España: Ediciones Pirámide. Pp 17-27.
- Sarafino, E. & Armstrong, J. (1991). *Desarrollo del niño y del adolescente*. México: Trillas. Pp. 167-192; 264-290.
- Sattler, J. (1997). *Evaluación Infantil*. México: Manual Moderno. Caps. 5,6,7,8,11,12,14,20
- Shaffer, D. (1999). *Psicología del desarrollo*. México: Thomson Editores. Pp 165; 382-397; 449-456.

- Tarnopol, L. (1986). *Dificultades para el aprendizaje*. México: La prensa médica Mexicana. Pp. 6-10.
- Tirado, F. (1986). *La crítica situación de la educación básica en México*. Revista Ciencia y Desarrollo. Vol. 12 Nos. 70 y 71. Pp. 16 –24.
- Valdivieso, L. (1999). *Lenguaje y Dislexias*. México: Alfaomega Grupo Editor. Pp 21-38; 61-77; 92-100.
- Wagner, R. (1992). *La dislexia y su hijo*. México: Diana. Pp 33-45
- Wallon, H. (1991). *La vida mental*. México: Grijalbo. Pp. 177-206.
- Wood, D. (2000). *Como piensan y aprenden los niños*. México: Siglo XXI. Pp 213-319
- Woolfolk, A. (1990). *Psicología Educativa*. México: Mc Graw Hill. Pp. 21-28.