



**UNIVERSIDAD SALESIANA**

---

**ESCUELA DE PSICOLOGÍA**

INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**“PROPUESTA DE INTERVENCIÓN PSICOMOTRIZ PARA  
NIÑOS QUE CURSAN EL PRIMER GRADO DE PRIMARIA”**

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

**L I C E N C I A D A E N P S I C O L O G Í A**

P R E S E N T A :

**MARU HAYDEÉ SALAZAR VICTORIA**

DIRECTORA DE TESIS: LIC. JIMÉNEZ MONROY MARTHA LAURA

MÉXICO, D. F.

MAYO 2011



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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.

## DEDICATORIAS

Antes que nada agradezco a Dios, por las bendiciones, por mi familia, por la vida.

A mis profesores, porque desde ya hace algunos años me han brindado sus conocimientos, su apoyo, incluso su cariño, para formarme como Psicóloga, cada uno aportando una parte fundamental de ella, cada uno con sus experiencias y conocimientos, entregándose como profesionistas y como personas.

Al Profesor Patricio A. Castro Albarrán, Director de la primaria “Mtro. José Vasconcelos”, por brindarme la confianza y las facilidades para realizar este trabajo. Y a Martha Quintanar por brindarme su apoyo incondicional.

A mi Tía Bety, por su apoyo y comprensión en uno de los momentos más significativos para mí, por ser una parte muy importante en este proyecto, gracias a ella la elección por esta carrera fue más fácil, ya que me costó mucho esfuerzo y lágrimas volver a comenzar de nuevo.

A mi abuelos, María de Jesús y Arturo Victoria por su cariño y cuidados que me dieron de pequeña a todas esas enseñanzas que me llevo conmigo en el corazón, y que siempre que voy a emprender algo recuerdo todos aquellos consejos que Papagrandote me daba, y que cada vez que te recuerdo y extraño lo hago con una sonrisa por todo aquello que me dejaste. Mamachuy gracias por ver y estar presentes en todos mis logros. Gracias por ser mis abuelos y por su amor que siempre me dieron y siguen dando.

A Enrique por formar parte en mi vida, su amor y paciencia, porque a pesar de la distancia siempre encuentra la manera de estar cerca y apoyarme, gracias por compartir todos tus conocimientos y por el gran apoyo que me brindaste en este camino.

A mis padres, porque en todo momento y siempre que los necesito están ahí y aun cuando no me doy cuenta están cuidándome y procurándome.

A Gerardo por ser uno de los pilares en mi vida, por el esfuerzo hecho desde el principio, el interés y las ganas de involucrarse en mis metas, por no dejarse vencer

por los obstáculos y seguir luchando por todo, sobre todo por nosotras que somos su familia.

A mi mama por su apoyo y constancia, sus desvelos, su entrega, por brindarme todo lo podía, por su ejemplo de seguir adelante a pesar de las adversidades, por sus consejos, su experiencia, por su amor y cariño. Gracias a toda la presión que ejerciste año tras año, .porque gracias a todo lo que me ha brindado y gracias a todo su esfuerzo me encuentro donde estoy. Mama te agradezco todo lo que me has dado incluso lo que no, porque gracias a eso soy la persona que soy y he podido lograr todo lo que he querido. Te amo

## ÍNDICE

RESUMEN	VI
INTRODUCCIÓN	VII
Capítulo I Desarrollo	1
1.1. Maduración, desarrollo, crecimiento	1
1.2. Concepciones del desarrollo	2
1.2.1. Concepción innatista	2
1.2.2. Concepción ambientalista	3
1.2.3. Concepción interaccionista	3
1.3. Teorías del desarrollo	3
1.3.1. Psicoanálisis	3
1.3.1.1. Desarrollo psicosexual	4
1.3.1.2. Desarrollo psicosocial	5
1.3.2. Teoría cognoscitiva	6
Capítulo II Psicomotricidad	10
2.1 Antecedentes	10
2.2 La psicomotricidad desde diferentes concepciones	12
2.3 Etapas del desarrollo psicomotriz	15
2.4 Elementos de la psicomotricidad	17
2.4.1 Esquema corporal	17
2.4.2 Control tónico	19
2.4.3 Control postural	21
2.4.4 Control respiratorio	22
2.4.5 Laterización	23
2.4.6 Estructuración espacio temporal	25

2.4.7 Control motor práxico	26
Capitulo III Escritura	28
3.1 Definición	28
3.2 Los procesos grafomotores	28
3.2.1 Definición de proceso grafomotriz	29
3.2.2 Etapas del desarrollo grafomotor	30
3.2.3 Elementos grafomotores	31
3.2.4 Habilidades grafomotoras	33
3.2.5 Maduraciones neuromotoras	35
3.3 Dificultades de aprendizaje en la escritura	36
3.3.1 Definición	36
3.3.2 Trastornos que afectan en las DA	37
3.3.2.1 Trastornos del esquema corporal que afectan en las DA	37
3.3.2.2 Apraxias infantiles	38
3.3.2.3 Dispraxias infantiles	39
Capítulo IV Intervención psicomotriz	44
4.1 Diferencias entre educación y reeducación psicomotriz	44
4.2 Objetivos y contenidos básicos de la psicomotricidad	44
4.3 El examen psicomotor	46
4.4 Medios de acción terapéutica	47
4.5 Proceso de intervención	48
4.5.1 Modelo de intervención de contenidos psicomotores	48
4.5.2 Modelo de intervención del proceso grafomotor	54
4.6 Alteraciones más frecuentes que se benefician de la intervención psicomotriz	58

Capítulo V Instrumentos de evaluación	61
5.1 Método de evaluación de la percepción visual de Frostig (DTVP-2)	61
5.2 Test ABC de verificación de la madurez necesaria para el aprendizaje	64
De la lectura y escritura	
Capítulo VI Metodología	66
6.1 Objetivo	66
6.2 Sujetos	66
6.3 Tipo de investigación	66
6.4 Instrumentos	66
6.5 Escenario	66
6.6 Material	66
6.7 Procedimiento	67
Capítulo VII Análisis de datos	68
Capítulo VIII Manual de intervención	88
8.1 Objetivo	88
8.2 Sujetos	88
8.3 Escenario	88
8.4 Material	88
8.5 Duración	89
8.6 Procedimiento	89
8.7 Segunda evaluación	121
CONCLUSIÓN	123
BIBLIOGRAFÍA	125

## RESUMEN

Este trabajo tiene como objetivo principal trazar una propuesta de intervención para niños que se encuentran en el proceso de aprendizaje de la escritura, que cursan el primer grado de primaria.

Para la elaboración de esta tesis, se realizó una evaluación a 27 niños que cursan el primer grado de primaria de la Esc. Mtro. José Vasconcelos, a través de la aplicación de dos pruebas psicométricas: el Método de evaluación de percepción visual de Frostig (DTVP – 2) y el Test ABC de verificación de madurez necesaria para el aprendizaje de la lectura y escritura, con el fin de detectar los factores con las puntuaciones más bajas y desarrollar el plan de intervención.

Los datos más significativos que se encontraron en el Test ABC fueron que menos del 25 % de la población se encontraba en un nivel inferior, mostrando como factores débiles: Memoria motora, Memoria auditiva, Memoria lógica, atención y fatigabilidad, mientras que el Test de Frostig reveló que los factores con mayores deficiencias fueron la Coordinación ojo – mano, Posición en el espacio y cierre visual.

De esa forma el programa de intervención se orientó a las áreas identificadas, se propuso una duración de nueve sesiones, las cuales se estructuraron a través de bloques, factores, áreas y actividades con el fin de desarrollar y fortalecer estos factores.

Finalmente para corroborar los progresos en cada uno de los factores trabajados en el programa de intervención se propone, realizar una segunda aplicación de ambas pruebas: el Método de evaluación de la percepción visual de Frostig. (DTVP-2) y el Test ABC de verificación de la madurez necesaria para el aprendizaje de la lectura y escritura. Asimismo se presenta una evaluación de cada uno de los factores en los que se intervendrá, a través de una serie de ejercicios diseñados para medir si existe un progreso significativo.



## INTRODUCCIÓN

La presencia de la disciplina psicomotriz dentro del ámbito educativo es un fenómeno actual, aunque las raíces de esta disciplina ya se tienen de tiempo atrás. La disciplina surge con una vocación explicativa de aquellas alteraciones neuropsicológicas del ámbito infantil que no encontraban una explicación médica (Joseph, 2005).

La concepción antigua de la Psicología consideraba al cuerpo y mente como dos entidades independientes, dando una mayor importancia al estudio de la mente, reduciendo el cuerpo a ser un simple apoyo o estructura; sin embargo, poco a poco se fue reconociendo la importancia de relacionar tanto el desarrollo psíquico como el motor; entendiéndose al ser humano como una entidad global, mente cuerpo como dos entes indisociables y que defienden la importancia de todo aprendizaje (Jiménez, 2003), surgiendo, en esta línea, la psicomotricidad como una alternativa para esta vinculación

Los inicios del estudio de la psicomotricidad comienzan a principios del siglo XX en la neurología y la psicobiología con E. Dupré, quien observa las relaciones entre las deficiencias psíquicas y las alteraciones motrices, dando importancia al vínculo existente entre los aspectos cognitivos y motores. Wallon otorga un papel primordial a la función tónica y a las emociones en el desarrollo de la personalidad, “las funciones tienen por sostén el tono muscular” (Wallon 1930).

Para Piaget (Zapata, 1991) es importante la comprensión del desarrollo psicológico del niño, afirmando que la evolución de la inteligencia se da a partir de la experiencia motriz.

A partir de este momento el cuerpo comenzó a ser considerado como centro y construcción de las nociones del estado y tiempo, las cuales son necesarias para la estructuración espacio temporal y la organización lógica, como elementos fundamentales para los aprendizajes de la lectoescritura, matemáticas y adaptación al medio ambiente.

En este sentido se puede considerar a la escritura, como una expresión del lenguaje, un proceso sumamente complejo; donde intervienen una serie de factores de distinta naturaleza, los cuales mantienen una interrelación permanente. El desarrollo de este proceso está determinado por factores motores, cognitivos, afectivos y socioculturales que están estrechamente interrelacionados entre sí. Así, la grafomotricidad como acto de escribir de manera motriz, es la que permite trazar sobre un soporte, un mensaje, combinando los movimientos de la mano y del brazo, siendo los elementos motores, espacio – temporales y viso – cinestésicos de esencia psicomotriz, los que originan este proceso y posteriormente el dominio de la grafomotricidad da lugar al proceso mecánico de la escritura.

Estos aspectos influyen notablemente en el desarrollo escolar. Los niños que no conocen adecuadamente su esquema corporal y que presentan deficiencias de orientación espacial, tienen dificultades para adquirir determinadas estrategias imprescindibles para el aprendizaje (Pérez, 2005).

Es aquí donde el trabajo de la intervención psicomotriz, es necesaria ya sea a través de la educación psicomotriz o reeducación psicomotriz, en el ámbito educativo, ya que la práctica puede resultar beneficiosa para numerosos alumnos y alumnas con trastornos leves, moderados o profundos.

En este sentido, resulta importante incidir en factores específicos, ya que los programas de intervención propuestos por diversos autores como Lázaro (2002) y Arnáiz (2001), son planificados de manera generalizada, lo que no permite trabajar déficits específicos.

Es por ello que en este trabajo, se pretende diseñar un programa de intervención personalizado para una población de acuerdo a los programas ya planteados por los autores mencionados anteriormente, con el fin de intervenir y evitar retrasos en el desarrollo del proceso de la escritura.

De acuerdo a esto el objetivo principal de la investigación es, desarrollar un plan de intervención, a través de la evaluación de niños que cursan el primer grado de primaria, por medio del test de Frostig y test ABC identificando los factores de menor

puntuación, con el fin de intervenir y evitar retrasos en el desarrollo del proceso de la escritura.

Para llevar a cabo esta investigación es necesario abordar el tema de la siguiente manera.

El primer capítulo, se abordarán las diferentes concepciones psicológicas que se han propuesto para describir el desarrollo humano. De este modo se describirán diferentes perspectivas, según el modelo de estudio de cada teoría, señalando de manera más detallada los procesos de desarrollo humano.

En el capítulo dos, se abordará de manera más detallada los estudios llevados a lo largo de la historia en el campo de la psicomotricidad, exponiendo las diversas concepciones que se han propuesto para describir el desarrollo motor así como sus etapas, y los elementos por los cuales está compuesta la psicomotricidad.

En el capítulo tres, se definirá el concepto de escritura (grafomotricidad), desde una perspectiva psicomotriz, mencionando los procesos de desarrollo, así como describir sus etapas, elementos, habilidades y maduraciones neuromotoras implicadas en el desarrollo de la escritura. Indicando las dificultades de aprendizaje de la escritura y los trastornos psicomotores que afectan a esta.

En el capítulo cuatro, se definirá la diferencia entre educación y reeducación psicomotriz, describiendo sus objetivos y contenidos de trabajo, mostrando los modelos de intervención; señalando las alteraciones más frecuentes que han sido beneficiadas por estas.

En el capítulo cinco, se describirán de manera detallada, los instrumentos que serán utilizados para la evaluación de niños que cursan el primer grado de primaria los cuales serán el Método de evaluación de la percepción visual de Frostig. (DTVP-2) y el Test ABC de verificación de la madurez necesaria para el aprendizaje de la lectura y escritura, utilizados para la creación del programa de intervención.

Dentro de la metodología, capítulo seis, se especifica el objetivo de la investigación y en base a ello se describirá el procedimiento de elaboración del programa de

intervención, para lo que se analizarán los datos obtenidos de la evaluación de los niños a través de las dos pruebas en el capítulo siete. Posteriormente, en el capítulo ocho se incluirán el programa de intervención y se finalizará el estudio con la presentación de conclusiones.

## I DESARROLLO

Este capítulo tiene como objetivo abordar las diferentes concepciones psicológicas que se han propuesto para describir el desarrollo humano. De este modo se describirán diferentes perspectivas, según el modelo de estudio de cada teoría, señalando de manera más detallada los procesos de desarrollo humano.

### 1.1 Maduración, desarrollo y crecimiento

Para entender cómo se da el proceso del desarrollo del niño en la etapa escolar, hay que definir los conceptos de maduración, crecimiento y desarrollo. Y así poder referirnos a una secuencia de cambios en una línea ascendente, que permitirá conocer qué nivel de desarrollo o estadio ha alcanzado un individuo.

La maduración consiste en hacer funcionales las potencialidades de un individuo, tomando en cuenta la realización de las potencialidades genéticas, los factores ambientales o de estimulación y el aprendizaje. En cada individuo difiere el modo en el que alcanzan los estados maduros, incluso la forma en que desarrollan sus capacidades; esto se debe tanto a la variedad de información genética como a la diferente estimulación ambiental. El término maduración se refiere al desarrollo de una capacidad latente de un individuo genéticamente determinada y posible.

Frente a la maduración que tiene un carácter cualitativo, el crecimiento se refiere al aumento de tamaño del organismo, tratándose de un término puramente cuantitativo, este se mide a través de ciertos parámetros como el peso, estatura, fuerza, longitud de las extremidades.

Mientras el desarrollo es aquel proceso que engloba, la maduración, evolución y crecimiento del organismo. Por ejemplo, el desarrollo del ser humano, se desarrolla de un recién nacido a un adulto, para ello se lleva a cabo la maduración de sus capacidades y el crecimiento de sus órganos en un proceso ordenado de carácter evolutivo.

El desarrollo humano no sigue como tal una línea continua y regular, sino que sucede a base de saltos en los que van apareciendo cambios cuantitativos que preceden a cambios cualitativos y así sucesivamente.

Podemos decir entonces que el desarrollo se produce por un conjunto de causas o factores que se pueden dividir en internos y externos.

Los factores internos se encuentran en la propia esencia del ser que se desarrolla, como es el potencial genético, el sistema endocrino y el metabolismo. Los factores externos son aquellos que interactúan o se relacionan con el individuo e influyen sobre los factores internos, de manera que entre ambos propician las condiciones para que el desarrollo se produzca, estos pueden ser la alimentación y el ambiente.

## **1.2 Concepciones del desarrollo**

Desde hace mucho tiempo el estudio del desarrollo humano ha sido abordado de diferentes formas, diversos autores mencionan que en un principio existían varias explicaciones para la descripción del cómo se originan estos procesos en el transcurso de la vida. De esta manera surgen tres tipos de explicaciones: la concepción innatista, la concepción ambientalista y la concepción interaccionista.

### **1.2.1 Concepción innatista**

La concepción innatista, establece que las características orgánicas y psicológicas de un individuo están determinadas por la dotación genética que reciben de sus progenitores, por lo tanto, sus capacidades, características e inteligencia, dependerán casi exclusivamente de su carga genética (García, Berruezo, 1997). De esta forma todas las facultades que una persona va a desarrollar a lo largo de su vida, se encuentran previamente concebidas en un estado latente, en donde la maduración se encarga de generar cada una de ellas a su debido tiempo.

### **1.2.2 Concepción ambientalista**

Esta postula que todas las características psicológicas, así como la conducta de un individuo están determinadas por la influencia de factores que proceden del ambiente en el que un individuo se desarrolla. Este no niega la influencia de factores genéticos en las características orgánicas de los sujetos pero si la participación de la herencia en la configuración psicológica del individuo (García, 1997).

### **1.2.3 Concepción interaccionista**

Ante las dos posturas anteriores surge la concepción interaccionista tratando de explicar la interacción entre estos dos tipos de factores, los biológicos y ambientales, en función de la característica o capacidad concreta de que se trate. Por ejemplo, el lenguaje puede servirnos para representar la interacción genético ambiental, ya que es necesaria la funcionalidad íntegra del cerebro y la relación con un grupo humano, para que éste pueda desarrollarse.

## **1.3 Teorías del desarrollo**

El desarrollo humano ha sido abordado desde diferentes perspectivas, cada una destaca distintos tipos de proceso. De esta forma se desarrollarán a continuación algunas de las perspectivas más importantes que explican el desarrollo humano, a) Teoría psicoanalítica, la cual se concentra en la explicación a través de las pulsiones inconscientes, b) Teoría cognoscitiva, analiza los procesos del pensamiento.

### **1.3.1 Psicoanálisis.**

El psicoanálisis considera que el desarrollo es modelado por fuerzas inconscientes que motivan la conducta humana. Dentro de este apartado se incluirán dos que se consideran significativas.

### 1.3.1.1 Desarrollo Psicosexual

Sigmund Freud, es el encargado de desarrollar una de las explicaciones con más aceptación dentro del ámbito psicológico, su enfoque terapéutico pretendía dar a los pacientes conocimiento sobre sus conflictos emocionales inconscientes. Creía que las personas nacen con pulsiones biológicas que deben ser reorientadas para poder vivir en sociedad, propuso que la personalidad se forma en la niñez, mientras los niños se enfrentan a conflictos inconscientes entre sus impulsos innatos y las exigencias de la vida civilizada. Estos conflictos ocurren a lo largo de cinco etapas: etapa oral, etapa anal, etapa fálica, etapa de latencia y por último etapa genital; las cuales se basan en la maduración del *desarrollo psicosexual*, donde el placer sexual cambia de una zona del cuerpo a otra, de esta forma la conducta es orientada hacia la gratificación o frustración (Papalia, D, E; Wendkos, O, S y Duskin, F, B, 2007).

Santrock, (2007) menciona que Freud consideraba que las primeras tres etapas, en los primeros años de vida eran cruciales. Si los niños reciben muy poca o demasiada gratificación en cualquiera de las etapas, se encuentra en riesgo de una fijación, es decir una detención del desarrollo que puede mostrarse en la personalidad adulta.

Dentro de la etapa de desarrollo que nos interesa abordar el niño se encuentra en un momento clave en el desarrollo psicosexual encontrándose en la *etapa fálica* de la niñez temprana de los 3 a los 6 años, el papel sexual principal comienza a ser desempeñado por los genitales; el pene es el objeto principal de interés para el niño de uno u otro sexo. El órgano de excitación y placer sexual en las niñas durante este periodo es el clítoris, el cual embriológicamente es análogo al pene. En esta época el niño es capaz de distinguir muy claramente entre sí mismo y el objeto, aún puede concebirlos como personas semejantes a él, con sentimientos y pensamientos similares, es aquí donde surge el Complejo de Edipo denominado así por la doble actitud respecto a ambos padres; por una parte el deseo de eliminar al padre, odiado por celos, y tomar su lugar en una relación sexual con su madre. Por otra parte, el deseo de eliminar la madre odiada también por celos y suplirla en la relación con el padre. Desarrollando el súper yo como consecuencia de las identificaciones con los aspectos morales y prohibitivos de los padres, mismas que nacen en la mente del



niño durante el proceso de disolución o alejamiento del complejo de Edipo, por lo que podemos decir que el súper yo consiste en las imágenes interiorizadas de los aspectos morales de los padres durante la fase fálica o edípica. (Cueli, Reidl, Martí, 1990)

Es así como la zona de gratificación cambia a la zona genital. Para pasar a una etapa donde se resuelve esta ansiedad identificándose con el padre del mismo sexo avanzando a la *etapa de latencia* de la niñez intermedia de los 6 años a la pubertad, caracterizándose por ser un periodo de calma sexual, socializan, desarrollan habilidades y aprenden acerca de si mismos y de la sociedad (Santrock, 2007).

### **1.3.1.2 Desarrollo Psicosocial**

Sin embargo Erick Erickson modificó y amplió la teoría freudiana, enfatizando la influencia de la sociedad en el desarrollo de la personalidad. Esta teoría considera ocho etapas a lo largo del ciclo vital, cada etapa involucra lo que Erickson llamo originalmente "crisis de la personalidad", cada etapa requiere del equilibrio entre una tendencia positiva y una negativa. Las etapas psicosociales son las siguientes: Confianza básica frente a desconfianza, Autonomía frente a vergüenza y duda, Iniciativa frente a culpa, Laboriosidad frente a inferioridad, Identidad frente a confusión de identidad, Intimidad frente a aislamiento, Generatividad frente a estancamiento, Integridad del yo frente a desesperación (Papalia, 2007).

Durante la niñez intermedia, a los 6 años el niño se encuentra en una transición de etapas, mientras finaliza la etapa de iniciativa frente a culpa, donde desarrolla la iniciativa al intentar nuevas actividades y no es abrumado por la culpa. La Virtud a desarrollar es el propósito. Mientras la etapa Laboriosidad frente a inferioridad comienza a los 6 años de edad y dura hasta a la pubertad. En este periodo el niño debe aprender habilidades de la cultura o enfrentar sentimientos de incompetencia; la destreza es la virtud a desarrollar.

### 1.3.2 Teoría Cognoscitiva

La Teoría de las etapas cognoscitivas de Jean Piaget, fue precursora de la revolución cognoscitiva dando énfasis en los procesos mentales. Consideraba que el desarrollo cognoscitivo era producto de los esfuerzos de los niños para entender y actuar en su mundo.

El desarrollo cognoscitivo empieza con una habilidad innata para adaptarse al ambiente. Piaget describió que el desarrollo cognoscitivo ocurre en cuatro etapas cualitativamente diferentes. En cada etapa la mente de un niño desarrolla una nueva manera de operar. La primera de las cuatro etapas es la etapa sensoriomotora, la segunda es la etapa preoperacional, le sigue la etapa de operaciones concretas y termina con la etapa de operaciones formales.

**Etapa sensoriomotora** del nacimiento a los dos años de edad, en esta los bebés aprenden acerca de ellos mismos y su mundo mediante su actividad sensorial y motora en desarrollo, pasan de responder a partir de reflejos y conductas aleatorias a ser orientados hacia metas. Esta etapa consta de seis subetapas que fluyen de una a otra conforme los esquemas del bebé, o patrones organizados de conducta, se hacen más elaborados, durante las primeras cinco subetapas aprenden a coordinar la entrada de sus sentidos y a organizar sus actividades en relación con el ambiente; el crecimiento cognoscitivo ocurre por medio de tres procesos interrelacionados: organización, adaptación y equilibrio.

La *organización* es la tendencia a crear estructuras cognoscitivas cada vez más complejas, es la integración del conocimiento en sistemas, estas estructuras denominadas esquemas son patrones organizados de conducta que una persona utiliza para pensar acerca de una situación y actuar en ella.

La *adaptación* se usa para describir la forma en que los niños manejan nueva información de lo que ya saben. La adaptación involucra dos pasos: a) *asimilación*, tomar la nueva información e incorporarla en estructuras cognoscitivas ya existentes y b) *acomodación*, cambiar las estructuras cognoscitivas para incluir la nueva

información. El *equilibrio* es un esfuerzo constante por alcanzar un balance estable, rige el paso de la asimilación a la acomodación.

Gran parte de este crecimiento cognoscitivo se produce mediante *reacciones circulares* en las cuales el niño aprende a reproducir acontecimientos placenteros o atractivos descubiertos al azar. Por lo que una conducta originalmente azarosa se ha consolidado en un nuevo esquema.

La *primera subetapa* abarca del nacimiento al primer mes, el neonato comienza a ejercer algún control sobre los reflejos innatos, realizando una conducta incluso cuando el estímulo no está presente.

En la *segunda subetapa* aproximadamente del primero al cuarto mes, los bebés aprenden a repetir una sensación corporal agradable obtenida de manera inicial al azar. A esto Piaget llamó reacción circular primaria, comienzan a mostrar una habilidad para coordinar diferentes tipos de información sensorial.

La *tercera subetapa* aproximadamente de los 4 a los 8 meses coincide por el interés de manipular objetos y aprender acerca de sus propiedades. Los bebés comienzan a practicar reacciones circulares secundarias, las cuales son acciones intencionales repetidas no solo al azar, sino esta vez para obtener resultados más allá de su propio cuerpo.

Al momento de alcanzar la *cuarta subetapa*, coordinación de esquemas secundarios aproximadamente de los 8 a los 12 meses empiezan a elaborar a partir de los pocos esquemas con que nacieron, han aprendido a generalizar de la experiencia pasada a resolver nuevos problemas, y pueden distinguir los medios de los fines. Prueban, modifican y coordinan esquemas previos para encontrar uno que funciones. Aquí se marca el desarrollo de la conducta compleja dirigida a metas.

En la *quinta subetapa* de los 12 a los 18 meses, los bebés comienzan a experimentar con nuevas conductas para ver qué sucederá. Al comenzar a caminar comienzan a explorar con mayor facilidad, ahora practican reacciones circulares terciarias,

variando una acción para obtener un resultado similar en lugar de solo repetir una conducta placentera.

La *sexta subetapa*, combinaciones mentales, cerca de los 18 meses a los 2 años, esta es una transición a la etapa preoperacional de la niñez temprana, apareciendo la habilidad de representación ésta es la capacidad para almacenar imágenes mentales, símbolos de objetos o experiencias. Esta capacidad libera a los niños de la experiencia inmediata, practicando ahora la imitación diferida imitando acciones que ya no ven frente a ellos. Ahora ya pueden simular, pensar en acciones antes de realizarlas, ya no hay que recurrir al ensayo error para resolver problemas (Piaget, 1970).

Dentro del período que nos interesa profundizar, que ocurre en la niñez temprana de los 2 a los 7 años, se encuentra la segunda etapa, llamada **etapa preoperacional**, los niños aún no están listos para realizar operaciones o manipulaciones metales que requiere el pensamiento lógico. En esta etapa el desarrollo cognoscitivo se caracteriza por una gran expansión en el uso del pensamiento simbólico o habilidad de representación, el cual comienza a emerger al final de la etapa sensoriomotora. (Llorca, 2002)

Los progresos del pensamiento simbólico son acompañados por una creciente comprensión del espacio, causalidad, identidades, categorización y número. Se muestra una ausencia de señales sensoriales o motoras lo que caracteriza a la función simbólica, ésta es una habilidad para usar símbolos o representaciones mentales, palabras, números, imágenes a las cuales las personas les han asignado un significado. El uso de símbolo es una marca universal de los humanos, sin símbolos la gente no podría comunicarse verbalmente, hacer cambios, leer mapas, etc.

Contar con símbolos ayuda a recordar y pensar en los objetos sin tenerlos físicamente presentes, los niños muestran la función simbólica mediante la imitación diferida, el juego simulado y el lenguaje. La imitación diferida que comienza a términos de la segunda subetapa de la etapa sensoriomotora se basa en mantener

una representación mental de una acción observada. Por lo que en el juego simulado los niños hacen que los objetos representen o simbolicen algo más; por lo que el sistema usa un sistema de símbolos (palabras) para comunicarse. La comprensión de los símbolos solo se presenta gradualmente.

Las tres perspectivas de desarrollo humano descritas anteriormente, permiten al psicólogo conocer la etapa del desarrollo en la que se encuentran los niños en edad escolar, y de manera específica conocer las habilidades adquiridas a esta edad que son necesarias para el aprendizaje de la escritura.

Una vez descrito el desarrollo del niño desde diferentes perspectivas; explicaremos en el siguiente capítulo la psicomotricidad, una de las disciplinas que hace coincidir la maduración de las funciones neuromotrices y de las capacidades psíquicas del individuo, de manera que ambas entidades hasta ahora desvinculadas se estudian como un proceso único. No pueden separarse los diferentes aspectos que configuran a la persona en su conjunto, por ello el movimiento es el elemento que reúne a todos estos, surgiendo así la psicomotricidad como instrumento para desarrollar, a partir del movimiento y la acción corporal, a la persona en su conjunto.

Dentro de este aspecto relacional de la psicomotricidad se encuentra el lenguaje, el cual actúa como factor del desarrollo psíquico que contribuye al desarrollo de las capacidades sensorio-perceptivas, simbólicas, de abstracción y de regulación del comportamiento.

## II PSICOMOTRICIDAD

Este capítulo tiene como objetivo abordar de manera más detallada los estudios llevados a lo largo de la historia en el campo de la psicomotricidad, exponiendo las diversas concepciones que se han propuesto para describir el desarrollo motor así como sus etapas, y los elementos por los cuales está compuesta la psicomotricidad.

### 2.1 Antecedentes

En el siglo XIX la psicomotricidad comienza a ser estudiado por neurólogos debido a la necesidad de comprender las estructuras cerebrales, posteriormente por la psiquiatría para la clarificación de factores patológicos.

La psicomotricidad ha considerado al individuo en su totalidad (psique-soma), pretende desarrollar al máximo las capacidades individuales, valiéndose de la experimentación y la ejercitación consciente de su propio cuerpo para conseguir un mayor conocimiento de sus posibilidades en relación consigo mismo y con el medio en que se desenvuelve. Así, psicomotricidad es la puesta a punto del movimiento, actuando a través del cuerpo, estimulando funciones cognitivas, comportamentales y afectivas.

Al principio la psicomotricidad como disciplina se limitaba al tratamiento de alguna deficiencia física o psíquica, pero actualmente se considera una metodología multidisciplinar cuya finalidad es el desarrollo armónico del niño.

La psicomotricidad ha evolucionado recibiendo influencias de la psicología, neurofisiología, psiquiatría, psicoanálisis. Los inicios de la psicomotricidad se encuentran en la neurología y psicobiología con E. Dupré quien introduce el termino psicomotricidad así como los primeros estudios sobre debilidad motora en débiles mentales, dando observaciones en las relaciones existentes entre la deficiencias psíquicas y las alteraciones motrices, resaltando un vínculo entre los aspectos motores y cognitivos. H Wallon da importancia a la función tónica y las emociones en

el desarrollo de la personalidad del individuo, por lo que las modificaciones en el tono y actitudes van a estar vinculadas con la sensibilidad afectiva.

Por otra parte, para Piaget la psicomotricidad es importante para la comprensión de desarrollo psíquico del niño, ya que la evolución de la inteligencia se da a partir de la experiencia motriz, es decir la acción y el movimiento de la experiencia del propio cuerpo y sobre el mundo para después tener acceso al pensamiento operativo y a la representación.

Desde la paidopsiquiatria, Ajuriaguerra (1978) da una descripción de los trastornos psicomotores aportando datos sobre el fenómeno tónico como la acción corporal de la adquisición de posturas y el establecimiento de relaciones con otro.

Para Scharanger y Quiroz (1987) la psicomotricidad es la educación del movimiento o por medio del movimiento que procura una mejor utilización de las capacidades psíquicas. Estos autores proponen una diferencia entre motricidad y motilidad, considerada esta última fundamentalmente como la capacidad de generar movimientos, es decir, desplazamientos en el espacio. Los conceptos de motilidad, como desplazamiento corporal total, activo o pasivo; movilidad en tanto movimiento parcial, segmentario de una parte del cuerpo; y actividad motriz como las manifestaciones objetivables de la motricidad se vinculan con la psicomotricidad en relación con los procesos de aprendizaje.

Señalan que la educación del movimiento a través del movimiento no está simplemente dirigido a un mayor desarrollo de la habilidad motora en si misma si no a la introducción de elementos de comunicación corporal más explícita con el medio mediato o inmediato. “De nada sirve preocuparse por el desarrollo motor si no se obtienen situaciones de comunicación – aprendizaje, que permitan la conexión del niño con el ambiente que lo rodea”.

En otras investigaciones, el cuerpo es considerado como el centro de la construcción de las nociones espacio tiempo y de toda la organización lógica los

cuales son necesarios para el aprendizaje de la lecto - escritura, matemáticas y la adaptación del niño al medio.

Partiendo de todas las concepciones sobre el cuerpo se encuentra el vínculo entre el desarrollo motor y el psiquismo de manera que estos factores están vinculados en la maduración del sujeto. El concepto de cuerpo explica que la motricidad, afectividad e inteligencia formen un todo dinámico.

Guilmain (1945) médico, psicólogo y pedagogo impulsa los primeros intentos de estudio sobre la reeducación psicomotriz, señala que es importante que, “siguiendo en todos los niños la organización de las funciones del sistema nervioso a medida que se opera la maduración, podemos rehabilitar las manifestaciones propias de sus funciones en causa”.

Considerando que el papel de la función tónica y de la emoción es básico en el progreso de la actividad de la relación, estos son abordados, de acuerdo con Wallon (1979) como procesos básicos de la intervención psicomotora. La importancia de la actividad postural y de la actividad sensomotora, como puntos de partida de la actividad intelectual son eminentemente definidos en la visión sobre el desarrollo del niño con los célebres estadios Wallonianos: impulsivo, tónico-emocional, sensorio – motor, proyectivo y personalizado.

## **2.2 La psicomotricidad desde diferentes concepciones**

Al igual que existen diversas perspectivas sobre el desarrollo en general, podemos encontrar diversos intentos explicativos del desarrollo motor. Hasta las primeras décadas del siglo XX se dio la preocupación por el desarrollo motor por parte de varios autores e instrumentos para valorar el desarrollo motor.

En Europa los estudios del desarrollo motor parten de las teorías elaboradas por Piaget y Wallon autores claves para la consideración de la psicomotricidad. Diversos



autores como Ajuriaguerra (1978), Azemar (1982), Le Bouch (1971) y Da Fonseca (1979) elaboran modelos estructurados para explicar el desarrollo motor.

Para Ajuriaguerra (1978), el desarrollo infantil atraviesa por diversas fases, la primera es la *organización del esqueleto motor* en la que se organiza el tono del fondo y la propioceptividad, desapareciendo los reflejos, la segunda fase es la *organización del plano motor* donde se va elaborando la motricidad voluntaria, la tercera fase es la *automatización* aquí se coordinan el tono y movimiento para permitir las realizaciones más ajustadas, se instauran las praxias finas y la motricidad deja paso al conocimiento.

Azemar (1982), establecía que el desarrollo motor infantil atraviesa dos etapas, hasta los cinco años predominan las *holocinesias* que son movimientos en los que el resultado de la acción importa más que la propia ejecución, donde poco a poco va mejorando la corrección y el control. A partir de los seis años importa más la forma de las acciones y predominan los movimientos *ideocinéticos* que permiten aprendizajes más complejos.

Por otra parte Le Bouch (1971), elaboró un método pedagógico basado en el movimiento humano al que denominó psicocinética. Distingue dos etapas, la primera, la infancia en la que se produce la organización psicomotriz y se estructura la imagen del cuerpo, la segunda etapa, la preadolescencia – adolescencia donde se produce la mejora de los factores de ejecución motriz.

Por último, Da Fonseca (1979) destaca la importancia de la psicomotricidad como elemento imprescindible para el acceso a los procesos superiores del pensamiento. El desarrollo se inicia con la inteligencia neuromotora, predominan las conductas innatas y la organización tónico – emocional. La siguiente es la inteligencia sensomotriz, entre los dos y seis años, que corresponde con las conductas motrices de locomoción, prensión y suspensión. A ella le sigue la inteligencia perceptomotriz donde se adquieren la noción del cuerpo, lateralidad y la organización espacio – temporal, abarca de los seis a los doce años. Terminando el proceso con la

inteligencia psicomotriz integradora de todas las frases precedentes, que permite la acción en el mundo.

Con influencias británicas aparece el movimiento en América de la educación motriz, que termina siendo una percepción – motricidad, donde participan Williams (1983), Cratty (1979) y Gallahue (1982).

Williams (1983) propone una clasificación de las conductas perceptomotrices, primero se encuentran las *conductas motrices globales* que movilizan de forma global y coordinada el cuerpo como saltos, carreras, lanzamientos, etc.); en segundo lugar están las *conductas motrices finas*, se da a nivel de manos, dedos y la vista en el control de los movimientos, en tercer lugar las *conductas perceptivo auditivas, visuales y táctil – cinestésicas*, que incluyen la detección, reconocimiento, discriminación e interpretación de los estímulos y finalmente la *conciencia corporal* donde se encuentran las conductas referidas al reconocimiento, identificación y diferenciación de partes, dimensiones, posiciones y movimientos del cuerpo.

Cratty (1979) concibe el desarrollo como un tronco del que emergen cuatro ramas que a su vez se van ramificando e interrelacionando entre sí, estas constituyen las cuatro vías de desarrollo, lo *perceptual, motor, verbal, y cognitivo*.

Para Gallahue (1982), la motricidad atraviesa una serie de fases, caracterizadas por una serie de conductas motrices, dentro de cada una puede diferenciarse diversos estadios. Considera que los factores físicos, socioafectivos y cognitivos influyen en el desarrollo de la motricidad. Se trata de una estructura piramidal teniendo por base los movimientos reflejos neonatales, y la motricidad rudimentaria del recién nacido hasta aproximadamente los dos años, para pasar a la fase de habilidades motrices básicas que abarca entre los dos y los siete años, evoluciona a la fase de habilidades motrices específicas de los siete a los trece años, culminando en la fase de habilidades motrices especializada como resultado de una adaptación al medio. El ser humano progresó en el plano de la motricidad de lo simple a lo complejo, de lo general a lo específico (Rodríguez, 2000).

A consecuencia de todas estas explicaciones acerca del desarrollo surgen diversas estructuraciones sobre el proceso de desarrollo motor en fases o estadios, uno de los más conocidos es el de Wallon, que establece tras una fase intrauterina inicial, seis estadios que son: el de impulsividad motriz, el emocional, el sensoriomotor y proyectivo, el de personalismo, el categorial y finalmente el de la pubertad y adolescencia. El transcurrir de estos estadios no es continuo, sino que se produce en un ambiente de conflictos debidos a procesos de maduración y a las condiciones del medio que rodea al niño, de modo que existen momentos de oscilación y relaciones complejas. (Arnaiz, 1987).

### **2.3 Etapas del desarrollo psicomotriz**

La educación infantil se presenta dividida a efectos de desarrollo, donde Rodríguez (2000), distingue tres etapas claramente diferenciadas en los primeros seis años de vida. Los límites de edad deben entenderse solo de manera indicativa, puesto que en el desarrollo intervienen muchas variables que hacen que el proceso no se establezca en fases cronológicamente iguales para todos los individuos.

La primera etapa es la *etapa de la sensación* que se caracteriza porque el proceso mental que predomina es el desarrollo de las sensaciones, abarca aproximadamente hasta los tres años. La sensación consiste en la captación de las cualidades de la realidad que estimulan de determinada manera nuestros receptores sensoriales. Desde el punto de vista del desarrollo neurofisiológico esta etapa corresponde con la maduración funcional de las zonas primarias de la corteza cerebral, encargadas de recibir los impulsos nerviosos de los analizadores sensoriales

Estos receptores se agrupan en tres tipos: *esteroreceptores*, que reaccionan a estímulos provenientes del medio externo recogiendo información distante como ojo, nariz, oído; o bien información próxima como puede ser la piel o boca. El segundo tipo son los *propioceptores*, captan la información sobre la posición relativa de las partes del cuerpo, así como de la posición del cuerpo en el espacio y se encuentran en los músculos, tendones, articulaciones, el laberinto, y la piel. Y por último se

encuentran los *interioceptores* que indican las modificaciones internas del organismo como la presión sanguínea o deshidratación y se encuentran diseminados por las vísceras y órganos internos.

La segunda etapa es la *etapa de la percepción* en esta se van desarrollando las percepciones abarcando aproximadamente de los cuatro a los cinco años. La percepción es un proceso mental que organiza las sensaciones y las integra en una unidad que hace que un objeto pueda ser identificado como distinto de los demás. La percepción se va desarrollando a medida en que se asimilan las estructuras espacio temporales y se perfeccionan los procesos de diferenciación. De acuerdo con el desarrollo neurofisiológico se corresponde con la maduración funcional de las zonas secundarias y terciarias de la corteza cerebral, encargadas de sintetizar los diversos estímulos recibidos en las zonas primarias e integrarlos dentro de la misma modalidad sensorial y de establecer asociaciones entre una modalidad y otra.

La última etapa es la *etapa de la representación* en la que se da el desarrollo de las funciones abstractas y simbólicas, se inicia hacia los cinco años. La representación es un proceso mental complejo de carácter analítico y sintético, por el cual el individuo es capaz de operar con las imágenes mentales de los objetos sin necesidad de que estén presentes solo si estos han sido interiorizados previamente. En el desarrollo de la representación tiene un protagonismo importante el desarrollo del lenguaje puesto que se trata de un instrumento muy apropiado para la codificación y simbolización de la realidad, por esta razón el desarrollo de las representaciones se encuentra muy ligado, a nivel neurofisiológico con el desarrollo de las regiones corticales encargadas de las funciones lingüísticas y de las zonas terciarias del córtex, una de cuyas funciones es la codificación y almacenamiento de la información.

Con esta diferenciación se puede evidenciar los diferentes momentos del desarrollo con el fin de orientar los objetivos educativos hacia determinados procesos y conocer el orden en que se deben estimular. No olvidando tener en cuenta la etapa en la que se encuentra el niño y estimular pensando que la educación puede llegar a influir en la propia maduración nerviosa si se hace adecuadamente

## **2.4 Elementos de la psicomotricidad**

La práctica psicomotriz tiene como fin favorecer el control del cuerpo. Los objetivos que persiguen son: conocimiento y representación del esquema corporal, un buen tono muscular y referencias espaciales y temporales.

El desarrollo psicomotor es como una máquina que se pone en marcha gracias a múltiples componentes externo e internos, que deben alcanzar su desarrollo en el preciso momento en el que son requeridos para que todo funcione óptimamente. Para que se dé un desarrollo psicomotor, por lo tanto tiene que haber un control del cuerpo que se logra a través del esquema corporal, lateralidad, tono muscular, coordinación, control respiratorio, equilibrio, estructuración espacial y temporal.

### **2.4.1 Esquema corporal**

Desde el momento del nacimiento las primeras sensaciones se refieren al cuerpo, proporcionando información que más tarde le permitirán distinguirse del mundo exterior y posteriormente para identificarse. El esquema corporal puede entenderse como la organización de todas las sensaciones relativas al propio cuerpo en relación con el mundo exterior, consiste en una representación mental del propio cuerpo, de sus segmentos, límites y posibilidades de acción. (Escobar, 2004).

Le Boulch (1973) lo definió como “una intuición global o conocimiento inmediato que nosotros tenemos de nuestro cuerpo, tanto en estado de reposo como en movimiento, en relación con sus diferentes partes y, sobre todo, en relación con el espacio y con los objetos que nos rodean”.

Mientras Coste (1980) explica cómo se construye y manifiesta el esquema corporal, tratándose del “resultado de la experiencia del cuerpo de la que el individuo toma poco a poco conciencia y constituye la forma de relacionarse con el medio con sus propias posibilidades”. Por tanto el esquema corporal no se da con el nacimiento, este se va construyendo por medio de múltiples experiencias motrices, a través de las informaciones sensoriales de nuestro cuerpo. En este sentido para Wallon (1959), “es una necesidad que se constituye según las necesidades de la actividad. No es

algo dado inicialmente ni una entidad biológica o psíquica, es la justa relación entre el individuo y el medio". Para él esta construcción reside en hacer concordantes las percepciones visuales y cinestésicas que tenemos en nuestro cuerpo.

Entonces podemos decir que el esquema corporal constituye un patrón al cual se refieren las percepciones de posición, colocación y las intenciones motrices poniéndolas en correspondencia. La conciencia del cuerpo es lo que nos permite elaborar voluntariamente el movimiento antes de su ejecución pudiendo controlar y corregir estos.

Como nuestra actividad es constante, el esquema corporal se enriquece, de manera que puede considerarse maleable, así Ajuriaguerra (1986) señala que el esquema corporal, "realiza, en una construcción activa que maneja constantemente datos actuales y pasados, la síntesis dinámica que proporciona a nuestros actos y a nuestras percepciones el marco espacial de referencia donde tomar su significación" (Murcia, 1990).

El esquema corporal puede considerarse como una estructura que evoluciona siguiendo el principio de jerarquización que rige el desarrollo de la actividad mental, según el cual las funciones más recientes se asientan sobre las más antiguas, y así sucesivamente. Los elementos fundamentales y necesarios para una correcta elaboración del esquema corporal son el control tónico, control postural, control respiratorio, lateralización, estructuración espacio temporal y el control motor práxico, los cuales se abordaran más adelante de manera más profunda. (Berruezo, Barrio, García, 1993).

El desarrollo de la personalidad e inteligencia y el conocimiento de las personas y objetos que nos rodean tienen como punto de partida la adecuada estructuración del esquema corporal, y si esta estructuración es inadecuada surgirán problemas personales, familiares, escolares y sociales.

## 2.4.2 Control tónico

Para la realización de cualquier movimiento es necesaria la participación de los músculos del cuerpo, mientras unos se activan o aumentan su tensión, otros se inhiben o relajan su tensión. La ejecución de un acto motor voluntario es imposible si no se tiene control sobre la tensión de los músculos que intervienen en los movimientos.

Existen dos dimensiones de la actividad muscular, el aspecto clónico, fásico o cinético es el alargamiento o acortamiento muscular, y el aspecto tónico que se refiere a los diferentes grados de tensión o distensión muscular. El tono está relacionado con las actitudes y las posturas dirigidas principalmente hacia el contacto humano a partir de los sistemas de sensibilidad interoceptiva y propioceptiva.

Por lo que Le Boulch (1995) lo definió “el tono muscular consiste en un estado permanente de ligera contracción en el cual se encuentran los músculos estriados. La finalidad de esta situación es la de servir de *telón de fondo* a las actividades motrices y posturales”. Pero este estado de ligera tensión no se manifiesta solo cuando los músculos están en reposo, sino que acompaña a cualquier actividad cinética o postural. Esta tensión no es de una intensidad constante, sino variable para cada músculo están en reposo, sino que acompaña a cualquier actividad cinética o postural. Esta tensión no es de una intensidad constante, sino variable para cada músculo y armonizada en cada momento en el conjunto de la musculatura en función de la estática y dinámica general del individuo (Stamback, 1979). Por lo que podemos definir al tono como la capacidad de mantener el equilibrio.

El tono proporciona sensaciones propioceptivas que inciden fundamentalmente en la construcción del esquema corporal. La conciencia de nuestro cuerpo y su control dependen de un correcto funcionamiento y dominio de la tonicidad.

Poseer un buen tono muscular facilitará la realización de actividades con el mínimo esfuerzo y cansancio. Existen varios tipos de tono; la paratonía consiste en una exagerada contracción de ciertos músculos; la hipertonía, es una fuerte contracción de los músculos acompañada de sacudidas muy bruscas; la hipotonía, o

descontracción de los músculos cuando se hallan en estado de reposo, dando lugar a movimientos simples, no trabados. La eutonia o perfecto y armonioso equilibrio donde todas las partes del cuerpo poseen el mismo grado de tensión muscular (Jiménez, Jiménez, 2003).

La hipotonía y la hipertonia muscular, generalmente están relacionadas con trastornos psicoafectivos o con problemas de falta de control corporal por inexactitud de las sensaciones propioceptivas.

La hipotonía, es decir el bajo control muscular, produce defectos de postura, ya que los músculos no sostienen convenientemente a los diferentes segmentos óseos en las posiciones debidas, la consecuencia más común es la acentuación de curvaturas vertebrales.

La paratonía o hipertonia produce un desgaste de energía innecesaria tanto muscular como nerviosa, las permanentes contracturas producen rigidez no controlable y no permiten la distensión necesaria en las diferentes secuencias dinámicas (Schinca, 2003).

El tono muscular, a través de uno de los sistemas que lo regulan, la formación reticular, está estrechamente unido con los procesos de atención, de tal manera que existe una interrelación entre la actividad tónica muscular y la actividad tónica cerebral. Por lo tanto al intervenir sobre el control de la tonicidad al mismo tiempo se interviene sobre el control de los procesos de atención, imprescindibles para cualquier aprendizaje. Asimismo, a través de la formación reticular, y dada la relación entre esta y los sistemas de reactividad emocional, la tonicidad muscular está muy relacionada con el campo de las emociones y de la personalidad, con la forma característica de reaccionar del individuo. Existe una regulación reciproca en el campo tónico emocional y tensiones musculares. (García, 1997).



### **2.4.3 Control postural**

Entre los elementos que forman el esquema corporal se encuentran el control postural y el equilibrio como forma de mantener el control. Ambos se fundamentan en las experiencias sensoriomotrices y constituyen lo que se denomina sistema postural.

La postura es la posición que adopta nuestro cuerpo para actuar, comunicarse, aprender, esperar entre otras. La postura es “una posición del cuerpo entero, o de una parte del cuerpo, que sirve para la preparación de un acto y puede, por otra parte, desencadenar una secuencia de movimientos cuyo final es un estado” (Ajuriaguerra, 1980). La postura está sostenida por el tono muscular. El equilibrio es el ajuste postural y tónico que garantiza una relación estable del cuerpo, a través de sus ejes, con la actividad gravitatoria a la que se ven sometida todos los elementos materiales, se basa en la propioceptividad, la función vestibular y la visión, siendo el cerebro el principal coordinador de esta información. La postura se relaciona con el cuerpo, mientras el equilibrio se relaciona con el espacio.

El sistema postural es de una formación muy primitiva, ya que es la primera vía sensorial en formarse junto con las vías sensitivas. El aparato vestibular también llamado laberinto, es un órgano no auditivo, situado en el oído interno que sirve fundamentalmente para el control de la postura y el equilibrio, pero también para regular el tono muscular, los movimientos oculares y la orientación espacial. Este también responde específicamente a la fuerza de la gravedad y a los movimientos de aceleración y desaceleración angular (Rodríguez, 2000)

Las actitudes posturales constituyen la manifestación de la emoción y la afectividad cuyo fundamento se encuentra en la actividad tónica. Las emociones constituyen el origen del lenguaje, pues a través de la actividad tónico postural, se ofrece al recién nacido la primera posibilidad de comunicación con el medio, lo que las convierte en las primeras manifestaciones sociales, de relación. (Carratalá, 1993).

“En efecto, la función de las actitudes es una función de acomodación; y es de esa acomodación de donde procede la representación de las cosas. Nosotros no tomamos conciencia de las cosas o de las situaciones más que por intermedio de

nuestras actitudes, es decir, de nosotros mismos. Y son particularmente las emociones quienes nos vuelven sensibles a nosotros mismos, a la diversidad de nuestras actitudes. El sentido de las propias actitudes precede a la aptitud que se formará de las representaciones” (Wallon, 1930).

Cuanto mayor dificultad se encuentra en el mantenimiento del equilibrio más energía y atención se ha de emplear en ello, lo que va en detrimento de la disponibilidad para otras actividades. Por ello el control de la postura y el equilibrio son requisitos para la liberación de los brazos y manos sin la cual no se puede realizar la manipulación que fundamenta los aprendizajes.

El equilibrio y el control de la postura están en la base de la autonomía motriz. Cualquiera de las habilidades motrices básicas (andar, correr, saltar, agarrar, lanzar) necesita como requisito previo un adecuado control de la postura y la automatización de las reacciones de equilibrio. Igualmente la relación con el espacio, la orientación, necesita tener una clara y equilibrada referencia postural del propio cuerpo.

#### **2.4.4 Control respiratorio**

Dentro del control respiratorio exclusivamente nos ocuparemos de los aspectos neurológicos y psicomotrices de la respiración.

La respiración se encuentra sometida a influencias corticales tanto conscientes como inconscientes, en las primeras es posible el aprendizaje respiratorio, ya que la respiración sería un acto motor voluntario, sin embargo el control consciente sobre la respiración tiene determinadas limitaciones; cuando la concentración de CO<sub>2</sub> en la sangre alcanza determinado nivel se desencadena la respiración automática.

Entre las influencias corticales inconscientes las que más interesan a la psicomotricidad son la hipoventilación provocada por la atención, los movimientos lentos o delicados, la concentración, etc., así como la hiperventilación o hipoventilación provocadas por factores emocionales, según su intensidad (ansiedad, miedo, angustia, sorpresa, alegría, satisfacción).

La influencia de la respiración sobre los procesos psicológicos tan importantes como la atención y las emociones, su educación en las edades infantiles es de suma importancia, puesto que la adquisición de una respiración nasal adaptada en amplitud y frecuencia en cada tipo de tarea y el control de las emociones a través de la respiración es el resultado de un proceso de aprendizaje que se va consiguiendo paulatinamente y no un proceso meramente automático del que se disponga desde el nacimiento.

#### **2.4.5 Laterización**

Es la última etapa evolutiva filogenética y ontogenética del cerebro en sentido absoluto. El cerebro se desarrolla de manera asimétrica y tal asimetría hemisférica no se reduce solo a la corteza, sino también a las estructuras que se encuentran por debajo de ella. En la memoria, el hipocampo parece tener un papel diferenciado. La parte derecha está preparada para las funciones propias de la memoria a corto plazo, mientras que la parte izquierda lo está para las funciones de la memoria a largo plazo. Hipocampo y tálamo intervienen en el lenguaje. El nervio estriado y el hipotálamo regulan en modo diverso el funcionamiento hormonal. Endocrino, influyendo también en la emotividad. Igualmente existen equivalencias derecha – izquierda también a nivel sensorial, a nivel de receptores, sensoriales o perceptivo.

También la actividad cognitiva se encuentra diferenciada, el hemisferio inferior utiliza procesos estrechamente ligados a la especialidad y por tanto los primeros aprendizajes deben profundizarse a través de la acción; los siguientes aprendizajes pasan a través de la verbalización y presuponen el uso del hemisferio dominante (Ruiz, L, M; Gutiérrez, S,M; Graupera, S,J,L; 2001)

La lateralidad corporal es la preferencia en razón del uso más frecuente y efectivo de una mitad lateral del cuerpo frente a la otra; refiriendo al eje corporal longitudinal que divide al cuerpo en dos mitades idénticas, donde se pueden distinguir dos lados, derecho e izquierdo y los miembros se distinguen por el lado del eje en el que se encuentren, al igual el cerebro queda dividido por ese eje en dos mitades o

hemisferios que dada su diversificación de funciones, imponen un funcionamiento lateralmente diferenciado.

Es la lateralidad cerebral la que ocasiona la lateralidad corporal, porque existe una especialización de los hemisferios y dado que cada uno rige a nivel motor el hemicuerpo contralateral, es por lo que existe una especialización mayor o más precisa para algunas acciones de una parte del cuerpo sobre la otra.

En las investigaciones sobre la lateralidad referidas al lenguaje se deduce que el hemisferio derecho se caracteriza por un tratamiento global y sintético de la información, mientras que el hemisferio izquierdo lo hace de modo secuencial y analítico, situando la lateralidad corporal, la mayor habilidad de una mano sobre la otra, en el marco de las asimetrías funcionales del cerebro.

La lateralidad corporal permite la organización de las referencias espaciales, orientando al propio cuerpo en el espacio y a los objetos con respecto al propio cuerpo, facilitando los procesos de integración perceptiva y la construcción del esquema corporal (Zapata, 1991).

La lateralidad se va desarrollando siguiendo un proceso que pasa por tres fases, claramente diferenciadas: fase de indefinición, en esta se da una indiferenciación clara de 0 a 2 años, fase de alternancia se da una definición por contraste de rendimientos de los 2 a los 4 años, y la fase de automatización aquí se da una preferencia instrumental se da entre los 4 y los 7 años.

Según Binet y Simon, a los seis años el niño puede indicar cuál es su mano o su oreja derecha o izquierda, Piaget considera que se pasa por tres estadios para la adquisición de estas nociones: el primero se extiende desde los cinco hasta los ocho o nueve años, y las nociones de derecha e izquierda solamente se las considera desde el propio punto de vista; el segundo estadio comprende aproximadamente desde los ocho a los doce años, y en estas nociones puede considerarse desde el punto de vista de los demás. El tercer nivel se inicia entre los once o doce años, en él el concepto de izquierda o derecha se considera desde el punto de vista de las cosas o de los objetos.

#### **2.4.6 Estructuración espacio temporal**

Los procesos espacio temporales lo hacen sobre las capas superiores. El desarrollo de la espacio temporalidad se corresponde con el de la imagen del cuerpo y las representaciones mentales.

El espacio evoluciona desde el conocimiento del espacio corporal, a través del espacio ambiental, hasta el espacio simbólico. Este proceso constituye, una estructuración en fases que va desde el movimiento corporal hasta la abstracción (García, 1994).

El espacio es algo externo, pero también algo interno puesto que nuestro cuerpo ocupa el espacio. Tanto las informaciones exteroceptivas como las propioceptivas determinan la construcción de las estructuras cognitivas espaciales. Gracias a todo ello adquirimos unas aptitudes de orientación en el espacio y ajustamos nuestro cuerpo y nuestros miembros al intentar aproximarnos a un objeto y tomarlo. La noción del espacio se va elaborando de modo progresivo del interior al exterior. Primero se hace la diferenciación del yo corporal con respecto del mundo físico exterior, hecho esto se desarrollan de forma independiente el espacio interior en forma de esquema corporal, y el espacio exterior en forma de espacio circundante en el que se desarrolla la acción. Como forma de combinar el espacio interno y el externo, gracias a la duplicidad de información propioceptiva y exteroceptiva, y como consecuencia de la simetría corporal lateralizada, somos capaces de organizar el espacio, de orientarlo, estructurarlo en función de la situación con referencia a nuestro cuerpo, al de los otros o a los objetos.

Piaget (1975) ha estudiado la evolución del espacio en el niño. En los primeros meses de vida se reduce el campo visual, podríamos hablar de espacios no coordinados al referirnos a los diferentes campos sensoriales que intervienen en la captación espacial. La consecución de la marcha supone un gran avance en la adquisición del espacio puesto que ofrece al niño la posibilidad de conectar las sensaciones visuales, cinéticas y táctiles. Se inicia un espacio general, gracias a la coordinación de movimientos. Este espacio característico del periodo

sensoriomotriz, es un espacio de acción que Piaget denomina espacio topológico, con predominio de las formas y las dimensiones. En el periodo preoperacional, el niño accede al espacio euclideo en el que predominan las nociones de orientación, situación, tamaño y dirección. El niño vive un tiempo totalmente subjetivo, conoce secuencias rutinarias, hacia los cuatro o cinco años es capaz de recordar en ausencia de la acción que las desencadena. La percepción temporal va unida de la percepción espacial. Finalmente en el periodo de operaciones concretas, se alcanza el espacio racional que supera la concepción del espacio como esquema de acción o intuición y lo entiende como un esquema general del pensamiento, como algo que supera la percepción y ocupa su lugar en el plano de la representación.

#### **2.4.7 Control motor práctico**

El sistema motor práctico está constituido por el conjunto de informaciones espacio – temporales, propioceptivas, posturales, tónicas e intencionales cuyo objetivo es la ejecución del acto motor voluntario.

Para la ejecución de una praxia, o acto motor voluntario es necesario, un deseo o intencionalidad, una integración del espacio en que se va a producir, una organización postural que posibilite el movimiento y una programación del movimiento a realizar.

La ejecución de las praxias pone de manifiesto el adecuado funcionamiento de todos los sistemas y procesos tratados anteriormente.

La ejecución de praxias finas tiene gran importancia en el aprendizaje de la escritura, por lo que hay que establecer hábitos neuro – perceptivo - motrices que constituye la base sobre la que se asienta dicho aprendizaje.

La grafomotricidad precisa de una serie de condiciones necesarias para la realización del gesto gráfico. García Nuñez (1987) las concreta como “coordinación visomotora, constancia de la forma, memoria visual y auditiva, correcta prensión del útil, posición del soporte, coordinación entre prensión del útil y prensión de este sobre el soporte, integración del trazo en la estructura bidimensional del soporte,

automatización del barrido y salto perceptivo motor visual y auditivo, en los parámetros de la escritura de izquierda a derecha y de arriba abajo, capacidad de codificación y decodificación simultánea de las señales auditivas y visuales, automatización encadenada de la combinación secuencial de ambos giros o melodía cinética”.

El desarrollo grafomotor está indisolublemente ligado a la preferencia manual y al desarrollo de la lateralidad puesto que la escritura es una actividad clara y lateralizada.

La estimulación del sistema práxico encaminada hacia la grafomotricidad que ha de hacerse en la educación infantil consistirá en actividades que propicien el desarrollo de los prerequisites básicos para los aprendizajes de lectura y escritura, como son el control de la postura y el equilibrio, independencia tronco – mano – brazo, control tónico e inhibición motriz, lateralización, organización del gesto gráfico: prensión, presión, direccionalidad, coordinación óculo manual, organización espacial, discriminación de secuencias temporales -sonido, silencio- (Arnaiz, 2001).

La grafomotricidad no se reduce a una actividad motriz, se basa en una maduración y desarrollo de otros elementos como la percepción visual y auditiva, la simbolización, la estructuración espacio temporal, la memoria a corto plazo y el lenguaje. (Boscaini, 1988).

### **III ESCRITURA**

Este capítulo tiene como objetivo definir el concepto de escritura (grafomotricidad), desde una perspectiva psicomotriz, mencionando los procesos de desarrollo, así como describir sus etapas, elementos, habilidades y maduraciones neuromotoras implicadas en el desarrollo de la escritura. Indicando las dificultades de aprendizaje de la escritura y los trastornos psicomotores que afectan a esta.

#### **3.1 Definición**

El proceso de la escritura implica diversas etapas, la primera de ellas consiste en el aprender a copiar, reproducir o imitar modelos gráficos a través de conductas manuales. De esta forma, el aprender a escribir requiere del dictado, lo que implica el aprendizaje de la correspondencia, entre el código o idioma natural y los grafemas que lo representan. En otras palabras, los estímulos sonoros emitidos por la persona, que dicta o habla, deben convertirse en discriminativos respecto a las respuestas manuales propias de la escritura.

La escritura es un proceso complejo; en él intervienen factores de variada naturaleza, los cuales mantienen una interrelación permanente. El desarrollo de este proceso está determinado por factores motores, cognitivos, afectivos y socioculturales que están estrechamente relacionados entre sí. En este caso nos enfocaremos a describir el desarrollo de los procesos grafomotores.

#### **3.2 Los procesos grafomotrices**

Para entender el proceso grafomotor primero se definirá su concepto, así como explicar las etapas por las cuales está conformada, mencionando los elementos, habilidades, maduraciones neuromotoras y perceptivo motriz, por las cuales este se encuentra integrado.



### 3.2.1 Definición de proceso grafomotriz

Existen dos perspectivas diferentes desde las que se trata de conceptualizar el término de grafomotricidad, la primera perspectiva trata de identificar la grafomotricidad como un acto motórico, Calmy (1979) lo conceptualiza como “El gesto gráfico es un gesto de orden motor. La educación del gesto gráfico debe ser pues motor, mejor dicho, psicomotor”.

Por otra parte Tajan (1984), decía, “La grafomotricidad es la psicomotricidad aplicada al acto de escribir. La grafomotricidad es la que permite trazar sobre un soporte un mensaje combinando los movimientos de la mano y del brazo. Éstos están unidos a elementos motores, espacio – temporales y visuo – cinestésicos de esencia psicomotriz. El dominio de la grafomotricidad es, ante todo, el del proceso mecánico de la escritura”.

Mientras Rico Vercher (1984), la definía como “La grafomotricidad es esencialmente movimiento, es un acto motórico, más exactamente es la penúltima fase de un proceso dinámico que comienza con la macro motricidad (desplazamiento del cuerpo en el espacio), continúa con la motricidad media (movimientos del cuerpo y de los miembros sin cambiar de lugar) con base corporal estable y, termina con la motricidad fina (rotaciones de las manos, digitaciones) y, tomando un instrumento de impresión gráfica, reproduce, imita, finalmente, dibuja aquel gran movimiento inicial”.

Por lo tanto, la grafomotricidad es entendida como el ejercicio gráfico que comporta por un lado, una sistematización y una delimitación en el espacio y en el tiempo, una atención y un mantenimiento de ritmos y por otro constituye el paso a la etapa perceptiva (la escritura), ya que las manifestaciones realizadas por los niños hasta ese momento son garabatos, dibujos espontáneos, dibujos acomodados al modelo, juegos gráficos, etc., siendo estos integrados en la etapa motórica, puesto que su finalidad no es representativa sino placentera y motórica.

La segunda perspectiva considera que para el niño un trazo, no es solo un resultado visual, es una vivencia, una relación con el mundo, una relación con los demás, con lo cual implica una actividad corporal, intelectual y emocional. Por lo tanto el trazo

comienza a ser vivido por el niño con todo su cuerpo, para ir separándose poco a poco de él y terminar siendo algo objetivo, en el sentido de que este adquiere significación por sí mismo, la escritura o el dibujo.

Por ello, Rius (1989), manifiesta la siguiente definición sobre grafomotricidad, “Grafomotricidad es, por tanto, aquella disciplina científica que define el acto gráfico mediante el análisis de las coordinaciones producidas por el cerebro en los segmentos superiores del cuerpo humano, debidamente lateralizados, y su implicación en las producciones obtenidas por medio del dominio de mecanismos de manipulación e instrumentalización de los objetos externos, y que a su vez da cuenta de la configuración evolutiva de los signos gráficos de los niños, antes y después de la escritura alfabética, en función de los procesos comunicativos y simbólicos que generan estructuras subyacentes y operaciones cognitivas en el individuo, las cuales permiten la interculturación de modelos sociales interactivos hasta llegar a la comunicación escrita”.

La grafomotricidad no se reduce a una actividad motriz y se basa en una maduración y desarrollo de otros elementos como la precepción visual y auditiva, la simbolización, la estructuración espacio temporal, la memoria a corto y largo plazo, el lenguaje. (Boscaini, 1988). Por ello es importante no precipitarse e iniciar antes de tiempo el aprendizaje de la lectura y la escritura, pues ello ocasiona con frecuencia alteraciones como la dislexia o la disgrafía.

### **3.2.2 Etapas del desarrollo grafomotor**

La grafomotricidad precisa de una serie de condiciones necesarias para la realización del gesto gráfico antes de que se convierta en un lenguaje escrito. García Núñez (1987), las concreta como “coordinación visomotora, constancia de la forma, memoria visual, memoria auditiva, correcta prensión del útil, correcta posición del soporte, coordinación entre prensión del útil y presión de este sobre el soporte, integración del trazo en la estructura bidimensional del soporte, automatización del barrido, salto perceptivo – motor, visual y auditivo, en los parámetros de la estructura: de izquierda a derecha y de arriba abajo; capacidad de codificación y decodificación

simultánea de las señales auditivas y visuales; automatización encadenada de la combinación secuencial de ambos giros o melodía cinética”.

La expresión gráfica del niño evoluciona a través de tres etapas (Vayer, 1985):

La fase del garabato. Se da en el segundo año. Se realizan los primeros trazos como una actividad motriz descontrolada y sin representación alguna.

La fase de las formas. Se da en el tercer año. El control visual interviene asociándose al control cinestésico del brazo y la mano. El trazo va convirtiéndose en formas y combinaciones de éstas.

La fase de simbolización. A partir de cuarto año la coordinación visomotriz está ajustada y el espacio gráfico integrado, lo que propicia la aparición de la simbolización que llevará al niño a la escritura.

La estimulación del sistema práxico encaminada hacia la grafomotricidad que ha de hacerse en la educación infantil consistirá en actividades que propicien el desarrollo de los prerrequisitos básicos para los aprendizajes de la lectura y escritura; refiriéndonos a el control de la postura y el equilibrio; independencia tronco, brazo, mano; control tónico e inhibición motriz; lateralización; organización del gesto gráfico: prensión, presión, direccionalidad; coordinación óculo manual; organización espacial; discriminación de secuencia temporales (sonido – silencio).

### **3.2.3 Elementos grafomotores**

Sánchez (2001), menciona que los elementos grafomotores son el soporte, la posición, los instrumentos y el trazo. A su vez ellos son los que regulan la actividad psicomotora referida al movimiento de la mano, perciben las estimulaciones necesarias, las transmiten al cerebro y crean reflejos espontáneos y conductas habituales, son los que hacen posible el proceso madurativo del niño.

El soporte es el elemento receptor de la actividad grafomotriz y la posición es la postura que experimenta el cuerpo del niño al realizar la actividad grafomotriz.

Ambos aspectos se van a unir lo cual ayuda a conseguir la puesta en marcha del proceso de desinhibición – inhibición que tiene que realizar el niño para la adquisición del grafismo. Al mismo tiempo el niño tendrá la oportunidad de experimentar una misma actividad en diferentes posturas y con distintos soportes siendo estas las siguientes:

- El soporte horizontal – posición tendida prono en el suelo-. Permite que todo el cuerpo del niño tome contacto con el soporte, viviendo su cuerpo como una globalidad, siendo todo su cuerpo el que escribe; la amplitud del soporte estimula a dominar el espacio, descubriendo la posibilidad de llenar el papel con los brazos y por ultimo poder conseguir una desinhibición del cuerpo.
- El soporte vertical – posición de pie-. De pie frente al muro, permite al niño vivenciar su cuerpo como algo distinto al mundo exterior, consiguiendo la independencia segmentada del hombro, al mismo tiempo que se favorece un proceso de inhibición a medida que el soporte disminuye.
- El soporte horizontal – posición sedente en el suelo-. Permite al niño la madurez en las independencias segmentarias y la adquisición de un buen control tónico.

Los instrumentos los podemos clasificar en instrumentos naturales y artificiales. Los primeros son aquellos pertenecientes al cuerpo como manos, pies, dedos, brazos. Mientras los instrumentos artificiales permiten conseguir el grafismo, los cuales se subdividen en:

- Prensión palmar: esponjas, algodones, tela.
- Prensión radio – palmar: brochas, pinceles y rodillo.
- Prensión digital: tizas y almohadillas.
- Prensión tridigital del índice, pulgar y medio: punzones y tijeras.
- Prensión de pinza digital: ceras blandas, ceras duras, lápiz blando del no. 2.

La graduación de los instrumentos y la asimilación de las posibilidades que ofrece cada uno de ellos, crea reflejos neuromotores que se transforman en habilidades grafomotoras.

Los trazos son los resultados de la actividad grafomotriz. Estos se clasifican según su resultado y según su ejecución.

Según el resultado:

- Trazos tensos sincréticos: manchas.
- Trazos distendidos sincréticos: garabatos ondulantes.
- Trazos lineales tensos: líneas con angulaciones.
- Trazos lineales distendidos: líneas ondulantes.
- Trazos iconográficos: figuras abiertas y figuras cerradas.

Según su ejecución:

- Posicionalidad: vertical, horizontal e inclinada.
- Direccionalidad: arriba – abajo, abajo – arriba, izquierda – derecha, derecha – izquierda.
- Movimientos giratorios
- Sentido: continuo, discontinuo.
- La representación perceptiva – visual: formas, fondos, formas – fondos.

Los trazos emergen desde el interior del niño y son los indicadores válidos para señalar el momento exacto de maduración en el que se encuentra un niño. La no ejecución de los trazos no se modifica con el ejercicio de más trazos sino con la estimulación de los restantes elementos grafomotores.

### **3.2.4 Habilidades grafomotoras**

Las habilidades grafomotoras son una serie de destrezas que deben ir consiguiendo los segmentos superiores, el brazo, manos, dedos, y con ellos el niño adquiere una motricidad fina adecuada. Dichas habilidades son:

El adiestramiento de las yemas de los dedos: las yemas de los dedos necesitan adiestrarse para conseguir la distensión y tensión muscular, necesaria para obtener una buena tonicidad.

La prensión y presión del instrumento: esta actividad va encaminada a elaborar los reflejos grafomotores que permiten coger un instrumento para manejarlo, y por otra parte, dominar el pulso para graduar la prensión que se ejerce con él.

El dominio de la mano: la mano debe de estar relajada para cualquier actividad grafomotriz. Una mano tensa bloquea los reflejos neuromotores que deben establecerse produciendo movimientos completamente rígidos y distorsionados que repercuten en la realización de las formas de las grafías.

La disociación de ambas manos: la escritura exige una correcta disociación de la mano – instrumental respecto a la mano – soporte.

La desinhibición de los dedos: desinhibir los dedos significa que tengan consistencia en sí mismos, que adquiera agilidad y que el niño pueda vivirlos como una parte importante de su cuerpo.

Separación digital: los movimientos de separación de los dedos son necesarios para vivenciar las posibilidades y las limitaciones. Una buena movilidad digital es importante para la consecución grafomotora.

La coordinación general manos – dedos: todas las habilidades grafomotoras deben llegar a una perfecta coordinación de las manos y de los dedos, así como conseguir la tonicidad para inhibir unos músculos y relajar otros. La coordinación lleva a la armonía de los movimientos y de este modo se obtiene como resultado la fluidez y la personalización del grafismo que son elementos esenciales para poder llegar a una correcta comunicación escrita.

### **3.2.5 Maduraciones neuromotoras**

Son tres las maduraciones neuromotoras que configuran la educación de la grafomotricidad, estas son:

El espacio y la lateralidad, esta última debe ser explorada, para poder fijar la predominancia lateral, para conseguir una buena integración y reafirmación de la misma. Estableciendo las etapas de la maduración de la lateralidad, ajustándose a los tres elementos distintos y graduales que en todo proceso de laterización se incluyen, como son: el dominio del cuerpo, dominio del espacio y el dominio del plano. Así, las etapas de maduración de la lateralidad son:

Proceso de laterización de los 2 a los 4 años y medio, observación de la predominancia de ojo, oído, mano, pie.

Fijación de la lateralidad de los 4 años y medio a los 5 años y medio, fijación de los elementos dominantes mano y ojo.

Descubrimiento del eje corporal de los 5 años y medio a los 6 años y medio, introducción de los conceptos derecha – izquierda.

Referencia de la orientación lateral al espacio exterior de los 6 años y medio a los 7 y medio años, localización de los elementos en el espacio con referencia al eje corporal del niño.

Fijación lateralidad con respecto al plano de los 7 años y medio a los 8 años y medio, es el momento en que se introduce el eje de simetría.

Aplicación del concepto de lateralidad a distintas áreas de aprendizaje de los 8 años a los 12 años.

La maduración del ritmo para la escritura: la escritura es fundamentalmente ritmo. En los primeros años de aprendizaje, los grafismos libres conducen a la consecución de una desinhibición motórica. Más tarde los grafismos orientados le llevarán a obtener lo que se denomina como ritmo motor.

La expresión grafomotriz es el resultado final de una maduración neuromotora conseguida y sus contenidos son los trazos que ya hemos considerado como elementos grafomotores. Los grafismos en las producciones gráficas siguen una evolución y ayuda a conocer el nivel madurativo del niño. Así pues, Lucart (1988), concibe que la expresión de la grafomotricidad beneficie al desarrollo del grafismo. “Dejar que los niños se expresen gráficamente y oralmente favorece sin duda el desarrollo del grafismo”.

El proceso neuromotor desemboca en una operación más compleja, la percepción. El niño no solo comenzará a ver y oír, sino que comenzará a discriminar. Esto nos llevara a desarrollar la comprensión visual, asociación visual y memoria visual.

### **3.3 Dificultades de aprendizaje en la escritura**

Para entender las dificultades del aprendizaje en la escritura, se abordará el concepto de dificultades de aprendizaje (DA), así como exponer los trastornos del esquema corporal que afectan en la escritura.

#### **3.3.1 Definición**

Las diversas formaciones y orientaciones teóricas de diferentes autores han provocado que exista una diversidad de definiciones sobre las DA. Fue Kirk (1962) quien acuñó por primera vez el término “DA”, en la primera edición del libro *Educating exceptional children*.

Actualmente, la definición que tiene mayor aceptabilidad (Jiménez, 1999) es la propuesta por el *National Joint Committee for Learning Disabilities* (NJCLD) sugiriendo que “DA es un término general que hace referencia a un grupo heterogéneo de alteraciones que se manifiesta en dificultades en la adquisición y uso de habilidades de escucha, habla lectura, escritura. Razonamiento o habilidades matemáticas. Estas alteraciones son intrínsecas al individuo debido a disfunciones del sistema nervioso central (SNC) y pueden tener lugar a lo largo de todo el ciclo vital. Problemas de conductas de auto regulación, percepción social e interacción



social pueden coexistir con las DA, pero no constituyen en sí mismas una DA. Aunque las DA pueden coexistir con otro tipo de problemas (impedimentos sensoriales, retraso mental, trastornos emocionales) o con influencias extrínsecas tales como diferencias culturales, instrucción inapropiada o insuficiente, no son resultados de aquellas condiciones o influencias (NJCLD, 1994).

Aunque el contenido de esta definición no se refiere a déficits en el procesamiento de la información, la investigación reciente en el campo de las DA se centra en el estudio de déficits en el procesamiento cognitivo y estrategias que intervienen en el aprendizaje ya que un funcionamiento inadecuado de los mismos interfiere, tanto en la vida escolar como social (Jiménez, 1990).

“Hablar de procesos cognitivos supone referirnos a un conjunto de operaciones mentales implicadas en el acto de aprender, tales como la atención, comprensión, memoria, etc. Se trata, de operaciones que se aplican a la información que nos llega” (Crespo, Carbonero, 1998). Este tipo de enfoque conduce al entrenamiento de estrategias cognitivas, de aprendizaje, para ayudar al alumno en el proceso de aprendizaje, demostrándose que este modo de entrenamiento tiene una influencia positiva sobre el rendimiento académico.

### **3.3.2 Trastornos que afectan en las DA**

A continuación se presentan los trastornos que afectan en las DA de la escritura, como pueden ser los trastornos del esquema corporal, las apraxias infantiles y las dispraxias infantiles.

#### **3.3.2.1 Trastornos del esquema corporal que afectan en las DA**

Hay dos tipos de trastornos del esquema corporal, los primeros se refieren al conocimiento y a la representación mental del propio cuerpo, y el segundo son referidos a la utilización del cuerpo en cuanto a su orientación en relación al entorno. Este tipo de trastornos puede tener su origen en las primeras relaciones afectivas del niño con su entorno, lo que prueba la relación entre la afectividad y la construcción del esquema corporal. En este tipo de trastornos encontramos:

## **Asomatognosia**

La incapacidad de nombrar y reconocer algunas partes del cuerpo. Puede deberse a una lesión neurológica y suele estar asociada a lesiones en el lóbulo parietal. Puede ser unilateral o bilateral.

## **Agnosia digital**

La incapacidad de reconocer. Mostrar y nombrar los dedos de la mano, tanto de sí mismo como del otro. Es la alteración más frecuente y suele ir acompañado de otras.

## **Trastornos de la lateralidad**

Son causa de alteraciones en la orientación espacial y afecta en la lecto escritura. El término de lateralidad se refiere al predominio o dominio de un hemisferio cerebral sobre otro. La lateralización de las funciones no se manifiesta hasta los tres años, es ahí cuando comienza aparecer la preferencia por una de las manos (Pérez, 2005).

## **Disgrafía**

Específicamente en el área de la escritura, a las dificultades que se presentan en este dominio se les denomina disgrafía (*dys*, “dificultad”, *graphia*, que se refiere al proceso escrito). Ésta se divide en disgrafía adquirida, se refiere a personas que escribían correctamente, pero que como consecuencia de una lesión cerebral perdieron esa capacidad en algún aspecto de la escritura. y disgrafía evolutiva pertenecen aquellos sujetos que sin razón aparente inteligencia normal, buen ambiente familiar y socioeconómico, adecuada escolaridad, aspectos perceptivos y motrices normales (Muñetón, 2002).

### **3.3.2.2 Apraxias infantiles**

Consiste en la incapacidad de realizar un movimiento a pesar de saber cómo se hace. Esto se debe a un trastorno motor y neurológico. Los distintos tipos de apraxias son:

- a) La apraxia ideatoria: es la incapacidad de conceptualizar los movimientos que se realizan. El niño no puede realizar un acto complejo de movimientos, ya que no es capaz de reproducir su sucesión lógica.
- b) La apraxia de realizaciones motoras: es la incapacidad para reproducir un movimiento que se ha realizado con anterioridad. Aunque no se presenta un trastorno en el esquema corporal, se observan movimientos lentos, falta de coordinación.
- c) La apraxia constructiva: es la incapacidad para copiar imágenes y figuras geométricas debido a la dificultad para planificar y ejecutar actos motores. Suele haber de fondo un problema de lateralidad.
- d) La apraxia especializada: solo estaban afectados los movimientos que se realizan con determinada parte del cuerpo.
- e) La apraxia facial: afecta a la musculatura de la cara.
- f) La apraxia postural: es la incapacidad para realizar determinadas coordinaciones motrices.
- g) La apraxia verbal: es la incapacidad para realizar un movimiento verbalmente ordenado, a pesar de que lo comprende.
- h) Las planotopocinesias y las ciencias espaciales: es la dificultad para imitar gestos debido a la pérdida de los puntos referenciales como arriba – abajo, derecha – izquierda, el niño presenta un esquema corporal muy desorganizado.

### **3.3.2.3 Dispraxias infantiles**

Es el retardo o la alteración en la integración de la actividad gestual intencional en niños cuyos aparatos de ejecución están intactos y que poseen pleno conocimiento del acto a realizar. Puede también definirse como la perturbación del desarrollo de los gestos realizados a partir del cuerpo o el mundo exterior y sus objetos que no

afectan cualquier movimiento sino acciones aprendidas coordinadas en función de un resultado o de una intención (Rebollo, 1996).

Las apraxias leves, se caracterizan por una falta de organización del movimiento y suele confundirse con la debilidad motriz. No hay alteración neurológica y las áreas más afectadas son el esquema corporal, la orientación espacio temporal y la escritura, por lo que los niños afectados suelen presentar fracaso escolar.

Teniendo en cuenta que las dispraxias son una alteración de la función no una pérdida de la misma, se clasifican de la siguiente manera:

### **Dispraxias**

Es la alteración en la ejecución del gesto con el plan presente. Es decir hay una alteración en la realización de los movimientos complejos en el espacio corporal, en el general y en el gráfico. Dentro de este se encuentran, la dispraxia somato espacial y la constructiva.

#### **Dispraxia Somato Espacial**

La dispraxia somatoespacial es una alteración en la integración del cuerpo en el espacio y el tiempo, por lo que el gesto se realiza de forma incorrecta.

Para que un niño desarrolle una dispraxia no es determinante que tenga un desarrollo entrecido respecto de los otros niños, a veces tiene un desarrollo precoz, sin embargo en un estudio hecho Rebollo (1996), se comprobó que la mayoría de los niños dispráxicos presentan en el primer año de vida un desarrollo normal.

Existe una alteración del esquema corporal; del conocimiento del espacio; de cómo mover su cuerpo en el espacio; del conocimiento de la cadena temporal necesaria para realizar un gesto. El niño con dispraxia somatoespacial tiene una incapacidad para realizar gestos simples centrados en su cuerpo. No puede representar su cuerpo en el espacio. Por lo general, el niño también presenta una dispraxia constructiva, ya que tiene una mala percepción de su cuerpo.

La dispraxia somatoespacial se diferencia de la torpeza motriz porque en esta última el niño sabe la secuencia del gesto a seguir; sin embargo, en la dispraxia somatoespacial el niño, si bien tiene un plan, no sabe la secuencia de movimientos a ejecutar.

Generalmente los niños dispraxicos poseen alteraciones en el aspecto afectivo, se sienten rechazados por lo cual se les dificulta la integración con otros niños. Por lo tanto, se inhiben y no intentan participar de tareas grupales, manifestando desinterés.

No encuentran placer en las actividades que realizan, a veces pueden presentar una depresión evidente o enmascarada por la reacción que el niño tiene frente a su dificultad. A veces hay impulsos agresivos como reacción a sus problemas.

- Los niños dispraxicos presentan dificultades en el aspecto verbal, información, semejanzas, vocabulario, comprensión.
- Presenta una edad perceptivo motriz menor a la suya.
- Alteración en el pensamiento lógico matemático presenta dificultades desde el punto de vista psicomotriz en el manejo de espacios y las construcciones con el material concreto como prismas y maderas, el armado de rompecabezas, dibujos.

### **Dispraxia Constructiva**

La dispraxia constructiva es una alteración en la integración y el manejo del espacio gráfico y de la construcción. Son gestos que se ejecutan en el espacio corporal y gestual aparece como una torpeza motriz, el niño se mueve mal, ha alteraciones en la postura, por lo que se manifiesta en dificultades para construir o, reproducir modelos (palitos, rompecabezas), es decir actividades que impliquen las relaciones espaciales.

Es un tipo de dispraxia en donde hay una dificultad en la integración de la percepción viso espacial. Es una disfunción hemisférica en la cual existe una alteración de las fibras del área premotora o de esta en captar la información.

En la etapa preescolar puede observarse mal manejo de la tijera, del lápiz. Pero en este momento no podemos hablar de dispraxia, ya que la praxia constructiva, recién está en etapa de desarrollo.

En la etapa escolar, clínicamente se observan dificultades en la escritura, el dibujo, dificultades en la grafía, en geometría y un mal manejo del espacio en la construcción o reproducción de modelos.

Si partiéramos del planteo de que las dispraxias son desarmonías cognitivas en las que falla un instrumento de la inteligencia donde hay una heterogeneidad entre los procesos de razonamiento y la actividad operatoria; donde en el pasaje una organización del pensamiento a otra se observan grandes desniveles, en las formas de razonamiento utilizado. Se puede plantear que los dispraxicos.

Presentan:

- Dificultades en la escritura (omisiones, etc.) y matemáticas.
- Obtienen mejores performances en ejercicios verbales.
- Fracasa en pruebas que ponen en juego las relaciones espaciales y la representación imaginada.
- Pierden sus referencias de orientación espacial sobre todo en el uso de materia concreto.
- Existen dificultades en adquirir estructuras operatorias.
- Hay una discrepancia entre lo que dice que hay que hacer y lo que hace
- Existen dificultades en adquirir conceptos matemáticos y operaciones como multiplicación y división, geometría; ya que requieren un buen manejo espacial.
- Buen manejo del lenguaje presentando dificultades en la organización espacial y en el plano motor.

El niño dispraxico al presentar alteraciones en la grafía tales como mala letra, desprolijidad, lentitud, puede configurar un disgrafía, la cual es un aspecto de la dispraxia constructiva por ser una dificultad en el manejo del espacio gráfico.

## **IV INTERVENCIÓN PSICOMOTRIZ**

Este capítulo tiene como objetivo definir las diferencias entre educación y reeducación psicomotriz, describiendo sus objetivos y contenidos de trabajo, mostrando los modelos de intervención; señalando las alteraciones más frecuentes que han sido beneficiadas por estas.

### **4.1 Diferencias entre educación y reeducación psicomotriz**

La educación psicomotriz es la enseñanza escolar mediante la aplicación de métodos psicomotores, como la establecida por Suzanne Ramín o los criterios de Zazzo (cit. en Tasset, 1996). La educación psicomotriz tiene por objeto la integración de los temas escolares por la intermediación directa de ejercicios psicomotores. Dado que en este caso no se presentan retardos psicomotores que deban ser corregidos, los ejercicios psicomotores son utilizados para acelerar el aprendizaje escolar. No es necesario, por tanto, establecer un diagnóstico previo, pero de cualquier manera, debe cumplirse la progresión en las dificultades de los ejercicios es de manera directamente proporcional al progreso del aprendizaje escolar.

La reeducación psicomotriz en cambio, parte de un diagnóstico exactamente formulado, que especifica el retardo psicomotor acumulado por el niño, el reeducador en psicomotricidad debe establecer un programa de ejercicios psicomotores destinados a corregir ese retardo. La finalidad del reeducador consiste, en un mejor desarrollo psicomotor del niño, que facilite, a su vez, el aprendizaje escolar y social. (Tasset, 1996)

### **4.2 Objetivos y contenidos básicos de la psicomotricidad**

Necesariamente los objetivos y contenidos de la Psicomotricidad toman como referente los distintos documentos que conforman el currículo tanto de educación infantil como de educación primaria (MEC, 1992).



Respecto a la consideración de los objetivos; lo que se quiere conseguir al final de las etapas de escolarización debe estar claramente pensado, expuesto y redactado, por ello es conveniente que dichos objetivos se expresen en términos de capacidades, es decir, en conductas complejas medibles, dimensionables, evaluables, que todos los niños presentan, incluidos los que tienen dificultades y cuyo objetivo inenunciable de la educación consiste en hacer crecer.

En general la población a la que va dirigida la terapia psicomotriz presenta dificultades graves y permanentes en su desarrollo como deficiencia mental severa y profunda (DSM IV, 1995), trastornos de lo que Riviera denominó el espectro autista (Riviera, Martos, 1997) y plurideficiencias.

Por ello Lázaro (2000) describe dos grandes finalidades que enmarcan el área de estimulación y terapia psicomotriz, que la vinculan con el Área de Educación Física y Psicomotriz, y con la de Integración Sensorial, son estas:

- a) Tratar de facilitar los medios, a través del aprendizaje que permitan al individuo gravemente afectado, escapar del aislamiento consecutivo a su trastorno grave del desarrollo.
- b) Lograr la estabilización corporal por medio de la estimulación y la percepción global de la persona.

Los objetivos generales para esta área constituyen una adaptación significativa de los que se describen en el Área de educación física y Psicomotriz para todos los niños.

1. Sentir y experimentar su propio cuerpo diferenciándolo de los objetos y de los otros a través de las estimulaciones sensoriomotoras básicas: táctil, propioceptiva, vibratoria y vestibular.
2. Capacitar a los niños a inhibir su motilidad refleja y poder así acceder a una postura más correcta en relación con la captación de la información del medio. Percibiendo su cuerpo a través de la estimulación de los procesos senso perceptivo motores para acceder paulatinamente a un conocimiento de sí

mismo utilizando todas las posibilidades del movimiento en relación con el medio

3. Descubrimiento y restauración del placer sensoriomotriz y emocional a través de la ejercitación en las estimulaciones básicas, sintiendo que su cuerpo es fuente de salud y de goce.
4. Modificar progresivamente su propio comportamiento a través de las respuestas a las acciones en relación con los objetos y con el adulto. Y poder ser capaces de adoptar actitudes posturales adecuadas en las diversas actividades de la vida cotidiana, ejerciendo un progresivo control de tono.

Los contenidos se estructuran en tres ejes y también se han ido perfilando en contacto con el diseño del Aula de Psicomotricidad, los materiales y cada uno de los niños que se atiende. Los tres ejes siguientes son los siguientes:

- 1) Trabajo de los mecanismos posturales que comprenden
  - Reacciones de enderezamiento
  - Reacciones de equilibrio
  - Posturas inhibitorias de reflejos (PIR).
- 2) Desarrollo del movimiento voluntario atendiendo a los patrones del desarrollo normal pero teniendo en cuenta las adaptaciones para cada caso.
  - Desarrollo de la función motora perceptual.
- 3) Estimulación senso – perceptivo – motriz e integración sensorial.
  - Estimulaciones básicas (táctil, propioceptiva y vestibular). (Lázaro, 2002)

### **4.3 El examen psicomotor**

La realización de un examen psicomotor que informe de manera precisa las características individuales y evolutivas de cada niño, es imprescindible.

Este examen debe contemplar todas las facetas que intervienen en su desarrollo psicomotriz. Para que el reeducador pueda decidir sobre la necesidad y características de la terapia psicomotriz que se debe emplear en cada caso, es necesario realizar un examen psicomotor; este consiste en el estudio de las reacciones periféricas frente a cierto número de estímulos provenientes del ambiente, del propio organismo o de sus sentimientos. Dicho examen puede ser dividido en siete partes: 1. Estudio de la lateralidad; 2. Orientación temporoespacial; 3. Estudio de las cualidades motrices: fuerza muscular, destreza coordinación estática, velocidad de movimientos, movimientos simultáneos de los miembros inferiores y superiores, respiración.; 4. Estudio de los reflejos y de la velocidad de las reacciones: alerta, control del cuerpo, anticipación, ritmo; 5. Examen del tono muscular y de sus perturbaciones: temblores estereotipia, paratonía, sincinesias; 6. Examen de la adaptación sensoriomotriz. Este examen comprende un análisis de reacciones: a) audiomotrices, b) visomotrices; 7. Adaptación ideomotriz (Pérez, 2005).

#### **4.4 Medios de acción terapéutica**

Cada caso, por sus propias particularidades, requiere un determinado tratamiento, el que quizá no sería conveniente para otros casos. Si bien no existe un tratamiento específico, es posible describir los principales medios de acción que pueden ser aplicados.

##### **Relajación**

La relajación es una desconexión del mundo externo, con el objeto de la toma de conciencia del propio cuerpo y de los propios afectos

##### **Actividad corporal**

La actividad corporal pone en acción el cuerpo dentro del marco de situaciones en las que es necesario movilizar la motricidad, la afectividad y las percepciones. Esto se logra mediante movimientos espontáneos o provocados, con el fin de permitir al

sujeto la superación de su inhibición con relación al medio y darle oportunidad para exteriorizarse y expresarse libremente.

Relaciones paciente – terapeuta y terapeuta – paciente

La reeducación no puede evolucionar favorablemente si no se logra un clima afectivo que permita una interacción entre el reeducador y el sujeto. La reeducación psicomotriz comienza siempre con el estudio de un caso individual. Cada niño presenta problemas, defectos y hábitos que le son propios y a los cuales se aferra encarnizadamente. Resulta de esto que cada niño es diferente de los demás.

Es necesario abstenerse cuidadosamente de cambiar con brusquedad los hábitos del niño. Al iniciar el tratamiento, debe ubicarse al niño de frente a sus problemas y darle la oportunidad para que los conozca y los acepte, para proceder luego a su lenta y progresiva modificación.

Reestructuración

La reestructuración se refiere al tratamiento, el objetivo perseguido desde el principio. Los medios de acción mencionados tiene el objeto de llegar a dicho resultado. La reestructuración conduce a un equilibrio psicomotor, es decir a que los factores dinamógenos se desarrollen normalmente y están, al mismo tiempo suficientemente controlados por la corteza o los factores inhibitorios.

#### **4.5 Proceso de intervención**

Para tener una idea más clara de cómo se lleva a cabo el proceso de intervención desde la psicomotricidad se presentan, a continuación dos modelos, uno desde los contenidos psicomotores y otro desde el proceso grafomotor.

##### **4.5.1 Modelo de intervención de contenidos psicomotores**

Para Lázaro (2002), la estructura básica, de los contenidos psicomotores debe desarrollarse a lo largo de las etapas de crecimiento del niño. Cada uno de estos

contenidos en bloque presenta una graduación y concreción en las distintas nociones que lo componen y cada una de estas nociones lleva consigo una propuesta en forma de estrategias educativas para implementar en la Psicomotricidad.

### Bloque No. 1 Ajustes

Le Boulch, (1983) definía ajuste como "... El aspecto que toma acomodación en lo que concierne a la respuesta motriz ante las exigencias del medio". La regulación de las relaciones entre el sujeto y el medio, como se pone de relieve en los estudios de Piaget, se produce a partir de dos procesos, el de asimilación y el de acomodación que conducen a una adaptación, a un equilibrio de perpetuo estado de transformación.

Se entiende que este proceso de adaptación a un medio es siempre transformable y no acaba nunca, por tanto, la complejidad de la función de ajuste tampoco tiene fin, es decir siempre habrá una conducta motora más compleja para llevar a cabo.

La concreción de este primer bloque queda definida del modo siguiente:

Ajuste espontáneo global referido a:

- Ajuste espontáneo global y percepción espacial
- Ajuste espontáneo global y coordinación visomotriz
- Disponibilidad corporal

Ajuste con representación mental

- Ajuste con representación mental y postura corporal
- Ajuste con representación mental y percepción espacial
- Ajuste con representación mental y percepción temporal
- Ajuste con representación mental y sentido muscular

## Bloque No.2 Percepciones

Este ya se ha profundizado en capítulos anteriores, por lo que se hará referencia a la clasificación dos tipos: las exteriores (espacio y tiempo) y las relativas al propio cuerpo (estático y en movimiento).

### Perceptivo exterior espacial

La estructuración espacio temporal, es un proceso básico en la construcción del conocimiento, ya que está ligado a la capacidad de abstracción del ser humano. El espacio y tiempo constituyen las relaciones que se establecen entre los objetos, las personas y las acciones o sucesos que configuran el mundo en su acontecer. El tiempo constituye un todo indisociable con el espacio, es la coordinación de los movimientos, así como el espacio es la coordinación de las posiciones. Por ello se puede decir que el tiempo es el espacio en movimiento (Berruezo, 1994) que presenta diferentes fases con componentes espaciales.

- Agrupación – Dispersión
- Captación de intervalo (espacio – tiempo)
- Trayectorias
- Orientaciones
- Apreciación de distancias

### Percepción exterior temporal

El tiempo no puede percibirse de manera directa, los niños no pueden entender el tiempo por sí solo, es por ello que existen diferentes etapas: La primera es la etapa de la sintonización en esta se da una adaptación a los ritmos biológicos, al entorno social como el ritmo circadiano (día, noche, sueño, vigilia). La segunda etapa es la del tiempo vivido que abarca hasta los tres años, se basa en la información de las vivencias corporales; la tercera etapa es la de sincronización sensoriomotriz, en la que se asocia a estímulos sonoros una realización motriz y el niño llega a expresar su propio tiempo; finalmente se encuentra la etapa de percepción temporal, donde el

niño puede percibir cadencias y progresivamente estructuras rítmicas. A partir de ello, se dan las siguientes fases a trabajar.

- Noción de tiempo y espacio
- Noción de velocidad
- Noción de duración
- Noción de cadencia

#### Percepción del propio cuerpo (estático)

Se trata de los procesos de crecimiento y de transformación del cuerpo, así como las características referidos a la talla y peso. Los niños desde que nacen se ven impulsados a conocer el mundo que les rodea y a conocerse ellos mismos. Es indiscutible que los niños perciben mucho antes los elementos del medio exterior que los de su propio cuerpo, es decir, pueden manejar datos acerca de las características de los objetos (forma, color, dimensión), mucho antes de tomar conciencia de sus características corporales y de poseer una orientación en su propio cuerpo. Para trabajar con el conocimiento y percepción de su propio cuerpo, se dan las siguientes fases a seguir.

- Percepción de los apoyos (del cuerpo: piernas, pies, brazos, manos) en el suelo
- Percepción del propio cuerpo con los ojos cerrados.

#### Percepción del propio cuerpo (en movimiento)

Una vez trabajado el conocimiento del cuerpo, el niño conocerá la percepción del propio cuerpo, para la formación de su esquema corporal, que consistirá en la recepción, registro y memoria en los niveles cerebrales superiores, principalmente de la acción neuromuscular resultante de todas las partes y tejidos profundos que contribuyen a mantener una posición en una situación estática o dinámica. Para ello se trabajará a través de:

- Control tónico
- Control tónico y recorrido mental
- Control tónico y percepción visual

### Bloque No. 3 Conductas motrices de base

Como su nombre lo indica, estas conductas se encuentran en la base de cualquier acción humana. Las conductas motrices de base se edifican sobre la bipedestación y la capacidad de utilizar la pinza, que permiten accesos a la elaboración del esquema corporal.

#### Equilibración general

El soporte biológico del equilibrio viene dado por las sensibilidades de diverso orden que se ponen en juego para lograr una respuesta de equilibrio adaptada. Como ya se mencionó anteriormente la sensibilidad se clasifica en interoceptiva, propioceptiva y exteroceptiva; cada una de ellas participan para producir equilibrio corporal. Manejando la sensibilidad proporcionada por el sistema límbico – vestibular dentro de la sensibilidad propioceptiva. Los receptores vestibulares se encuentran situados en el oído interno en ambos huesos temporales del cráneo. Este oído interno presenta partes auditivas y no auditivas. Por lo que el aparato vestibular es el que se encarga de regular la postura, el equilibrio, el tono muscular y la orientación espacial. Esta estructura reacciona a aceleraciones (cambios de velocidad) lineales o angulares, es preciso utilizar paradas o pausas de movimiento y cambios de ritmo. El sistema vestibular origina una gran variedad de reflejos motores y está estrechamente vinculado con otros sistemas sensoriales, en particular con el tacto, presión, quinestesia y visión. Por ello el proceso se desarrolla en lo siguiente:

- Educación de las sensaciones plantares
- Equilibrio con objetos y aparatos
- Educación de la caída
- Balanceos y giros



## Coordinación dinámica general

La capacidad motriz espontánea de exploración de los objetos y del espacio constituye, uno de los elementos básicos para la construcción del esquema corporal y por ende de la orientación en el espacio y tiempo.

- Marchas y arrastres
- Trepas y suspensiones
- Volteretas

## Coordinación visomotriz

La fijación visual de un objeto móvil, es decir, la posibilidad de atrapar con el ojo el objeto que se desplaza, éste constituye el primer reflejo visual. Junto a este el de seguimiento visual acaba de completar la tarea, si lo que quiere hacer es seguir a ese blanco móvil. La ejercitación en estos mecanismos adquiere mucha importancia cuando se requieren fijaciones precisas, nítidas, rápidas y seguimientos adecuados, flexibles, correctos, como los aprendizajes de lecto escritura. Para ello se muestran las siguientes fases a seguir:

- Educación de la mirada
- Recepciones
- Lanzamientos (noción de esfuerzo)
- Lanzamientos (noción de precisión)

## Bloque No. 4 Educación de la respiración

La respiración constituye uno de los nexos principales que vinculan la emoción con el psiquismo.

### Respiración

- Toma de conciencia (familiarización)
- Consciencia de la espiración nasal

- Aprender a sonarse
- Intensidad de la respiración
- Duración de la respiración
- Control de la respiración
- Respiración y postura

#### Bloque No. 5 Control del tono y relajación

La relajación supone la capacidad de sentir el cuerpo a través de la distensión y la calma.

- Relajación por contrastes
- Relajación por concentración en imágenes
- Relajación a través de las caídas
- Relajación a través del balanceo
- Contraste tónico y control de la emoción

#### **4.5.2 Modelo de intervención del proceso grafomotor**

Para Arnaiz (2001), los criterios metodológicos generales que se tienen en cuenta a la hora de desarrollar el proceso grafomotor y de escritura son:

La planificación de las actividades se realiza atendiendo al nivel de maduración de los niños. En todo el programa va a regir el principio de globalización. Todos los bloques de contenido del proceso grafomotor, no se conciben como contenidos individuales sino como una correlación y paralelismo continuo entre los mismos, haciendo que los niños incorporen sus conocimientos previos, los nuevos conocimientos, adaptándolos y asimilándolos.

Todos los contenidos del proceso grafomotor y de escritura son integrados en las unidades didácticas, no como un elemento más sin conexión con el contenido temático de esa unidad. La educación de la grafomotricidad se entiende como expresión grafomotriz, así pues para el desarrollo de este se tiene en cuenta la

necesidad básica de una base psicomotriz, de las maduraciones neuromotoras y el lenguaje oral, estos tres aspectos se relacionan, siendo determinantes para la efectividad de la grafomotricidad.

Para esto se parte de contextos significativos y comunicativos para el niño. Ellos se consiguen realizando actividades que son significativas para el niño, estas están en sus propias experiencias y situaciones como cuentos, excursiones, fiestas.

El niño experimenta con toda clase de soportes, posiciones e instrumentos, dependiendo de la actividad y la evolución del niño.

En el acceso al signo lingüístico se pasa por tres momentos fundamentales:

1. Es el momento en que el niño es capaz de reproducir sonidos, palabras o frases mediante iconogramas, ideogramas o pictogramas.
2. Las realizaciones gráficas constituyen solamente significantes lingüísticos, pero en su mente no perciben su función de significado lingüístico. En este momento, el niño puede discriminar el dibujo de una letra, escribir alguna palabra, pero no llega a comprender que maneja unidades de código.
3. Por último, las realizaciones gráficas son percibidas como significados lingüísticos.

A lo largo de esta evolución se puede constatar cómo el niño va construyendo la escritura, transformadoras, asimilándolas y adaptándolas, hasta conseguir el código de escritura.

Por consiguiente el proceso lector – escritor que se presenta, el fin de la educación grafomotora es acompañar al niño desde las habilidades grafomotoras, pasando por la representación, mediante signos iconográficos, pictográficos, hasta llegar al signo alfabético como representación de sonidos.

A continuación se presenta cada uno de los bloques de contenido incluidos en el proceso grafomotor.

## Bloque No. 1 Elementos grafomotores

### a) Soporte y posición

Lo primero que se pretende es la desinhibición, y por ello el soporte que se utiliza es de gran tamaño, pizarra, cartulina. Poco a poco, se va introduciendo el papel de menor dimensión para conseguir la desinhibición.

Así mismo, los soportes de distinto tamaño y en distintas posiciones se simultanean a lo largo del proceso: Así, tenemos que el soporte horizontal – posición prono en el suelo es la primera en experimentar los alumnos; después sigue el soporte vertical – posición de pie, que se maneja de manera simultánea a la anterior. Una vez experimentados estos, el niño está preparado para sentarse a escribir.

### b) Instrumentos

Se experimenta con toda clase de instrumentos indicados en el proceso, siendo su orden el siguiente:

- Manos: realizan manchas de colores sobre el papel.
- Dedos: realizan distintos garabatos.
- Pies: realizan manchas de colores.
- Dentro de los instrumentos artificiales su orden puede ser: esponja, algodón, brochas, pinceles gruesos, pinceles finos, tizas, punzones, tijeras, ceras blandas, ceras duras, lápiz blando no. 2.

### c) Trazos

En todo contexto significativo y comunicativo está presente la expresión grafomotriz, en ella se observa la realización de trazos libres dentro de la ejecución de sus trabajos, estos no son en sí contenidos de aprendizaje sino más bien resultados de maduraciones. En la expresión grafomotriz aparecen los primeros intentos infantiles al escribir, produciendo unos signos que ya nos son dibujos, pero tampoco letras convencionales, son grafías que intentan parecerse a letras.

Aparte de extraer estos trazos libres, se trabaja la imitación de trazos con el fin de mejorar su ejecución. La forma de trabajar la imitación de trazo se realiza de la siguiente manera : pasar por encima de él una vez dibujando en el suelo, repasar con el dedo, construirlo con distintos materiales, decir que objetos tienen la forma de ese trazo, construir con el cuerpo los trazos, individual o en grupo. Una vez vivenciado el trazo, se realiza en distintos soportes, posiciones e instrumentos.

## Bloque No. 2 Habilidades grafomotoras

Las fases para su desarrollo son:

1. Fase: manipulación de las manos y los dedos de forma lúdica.
2. Fase: consecución de destrezas y habilidades.
3. Fase: coordinación de los movimientos y gestos hábiles
4. Fase: instrumentalización de los resultados en función de otros objetivos grafismo, la escritura.

Todas las propuestas de actividades tienen carácter lúdico y son significativas para los niños.

## Bloque No. 3 Maduraciones neuromotoras con implicaciones grafomotoras

1. Lateralidad: Las actividades que se realizan son lúdicas y acompañadas con movimiento corporal.
2. El ritmo para la escritura: Se realiza la simbolización y representación de sonidos, palabras y frases mediante juegos.
3. La expresión gráfica: La expresión grafomotriz se realiza a través de manchas, garabatos y actividades de imitación de trazos. Dentro de la expresión grafomotriz podemos percibir signos que no son letras convencionales, pero que se tienden a parecer, se trata de los grafismos primitivos.

#### Bloque No. 4 Maduración percepción motriz

Todas las actividades que se puedan realizar deben tener un carácter lúdico y ser significativas para los niños. Con ellas se persigue un aumento y mejora en las habilidades lingüísticas.

#### Bloque No. 5 Fijación de la especialidad en el plano

El trabajo consiste en que a partir de una hoja con cuadrículas se realizan diferentes actividades con puntos, con líneas verticales, horizontales, cruces, aspas, es decir es la ubicación de trazos en este tipo de soporte.

#### **4.6 Alteraciones más frecuentes que se benefician de la intervención psicomotriz**

En el ámbito educativo esta manera de entender la psicomotricidad y de llevarla a la práctica puede resultar beneficiosa para numerosos alumnos y alumnas con trastornos desde leves a moderados y profundos.

Los trastornos psicomotores del niño han tenido un amplio tratamiento en distintos manuales (Defontaine, 1980; Ajuriaguerra, 1983). La que podemos denominar aproximación clásica parte de los estudios de Ajuriaguerra, que clasifica de esta manera los trastornos psicomotores:

- Perturbaciones tónico emocionales precoces.
- Hábitos y descargas motrices en la evolución.
- Tics.
- Inestabilidad psicomotriz o síndrome hiperkinético.
- Trastornos de la realización motora (eficiencia motriz, apraxias, dispraxias infantiles y alteraciones en la escritura).

Para niños sin dificultades, la psicomotricidad, es su aspecto preventivo, con el objetivo de procurar que el niño tenga satisfechas las estimulaciones básicas: táctil, propioceptiva y vestibular. Para esto es necesario que se cuente con un diseño de espacio y con los, materiales adecuados, además de un psicomotrista que favorezca

las interacciones, los aspectos socioemocionales y las capacidades simbólicas. (Arnaiz, 2001).

Para niños con necesidades educativas especiales, Los niños con deficiencias sensoriales visuales y auditivas, sin otras dificultades añadidas, normalmente se escolarizan en centros ordinarios de integración y también se pueden beneficiar con programas psicomotores en edades tempranas (Arnáiz, 1994). Cuando aparecen dificultades que se expresan como:

- Trastornos del tono: hipertonías, paratonías, distonías, sincinesias.
- Trastorno del desarrollo de la coordinación
- Dispraxias, es decir, dificultades en la coordinación motora en todos los campos de la actividad, que tiene consecuencias muy diversas en los aprendizajes.
- Trastorno por déficit de atención con hiperactividad.
- Tics de presentaciones muy diversas y de origen multifactorial.
- Trastornos de la dominancia lateral.
- Trastornos de la organización del espacio y el tiempo que dan lugar a dificultades en los aprendizajes instrumentales.

Para niños o niñas con necesidades educativas especiales graves y permanentes, ha sido escolarizado en centros de educación especial, requiere un tratamiento casi siempre individualizado y en el seno de espacios diseñados con especial cuidado. La psicomotricidad puede contribuir a su desarrollo y a su bienestar físico y psíquico.

Los trastornos a los que se refieren, tiene que ver con las siguientes características:

- Trastornos pertenecientes a los que Riviere y Martos (1998) llamaban el espectro autista, con una relación difícil y muy particular con su propio cuerpo, el objeto y el otro.

- Plurideficiencias y trastornos graves del desarrollo, en los que las estrategias psicomotrices combinarían con otro tipo de terapias. (Lázaro, 2002).

Por ello el objetivo principal de este trabajo es desarrollar un plan de intervención, a través de la evaluación de niños que cursan el primer grado de primaria, por medio del test de Frostig y test ABC identificando los factores de menor puntuación, con el fin de intervenir y evitar retrasos en el desarrollo del proceso de la escritura.



## **V INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**

A continuación se describen de manera detallada, los instrumentos que serán utilizados para la evaluación de niños que cursan el primer grado de primaria los cuales serán el Método de evaluación de la percepción visual de Frostig. (DTVP-2) y el Test ABC de verificación de la madurez necesaria para el aprendizaje de la lectura y escritura, utilizados para la creación del programa de intervención.

### **5.1 Método de evaluación de la percepción visual de Frostig. (DTVP-2)**

Su autora es Marianne Frostig, Phyllis Maslow, Welty Lefever y Jhon Wittlesley., la primera versión fue elaborada en 1964; el DTVP-2 es la revisión hecha en 1992 del Método de evaluación de la percepción visual de Marianne Frostig. El objetivo de la prueba, es evaluar la presencia y grado de dificultades de la percepción visual o visomotriz.

El DTVP – 2 es una batería de ocho subpruebas que miden habilidades visomotoras así como habilidades visuales diferentes aunque relacionadas entre sí (Coordinación ojo-mano, posición en el espacio, copia, figura-fondo, relaciones espaciales, cierre visual, velocidad visomotora y constancia de forma). Está diseñada para usarla con niños de 4 a 10 años de edad, siendo la forma de aplicación individual con un tiempo de duración: 30' - 60'. Requiriendo material de aplicación que consta de Manual, Libro de Figuras, Protocolo de Respuestas, Forma de Registro del perfil/examinador.

La evaluación de esta prueba, se da una puntuación a cada reactivo dependiendo del desempeño o realización que va desde 0 hasta 4 puntos para cada subprueba calificada, después se calcula la sumatoria de cada subprueba para poder sacar las Puntuaciones estándar de estas, para graficarlas, enseguida se clasifican los Cocientes compuestos, con la siguiente escala: Superior, Promedio, Inferior.

La interpretación de la ejecución de las subpruebas proporcionará información acerca de las fuerzas y debilidades de una persona. La evaluación de la ejecución en

la subprueba es útil en la generación de hipótesis o especulaciones acerca de por qué una persona se desempeña bien o mal en un compuesto; pero las decisiones importantes acerca del diagnóstico y canalización deberían apoyarse principalmente sobre la interpretación de los valores compuestos.

Las subpruebas y sus contenidos particulares se enlistan a continuación.

**Coordinación ojo – mano:** Mide la habilidad para dibujar líneas rectas o curvas con precisión de acuerdo con los límites visuales.

**Posición en el espacio:** Mide la habilidad para igualar dos figuras de acuerdo con sus rangos comunes.

**Copia:** Mide la habilidad para reconocer los rasgos de un diseño y dibujarlo a partir de un modelo.

**Figura – fondo:** Mide la habilidad para ver figuras específicas cuando estén ocultas por un fondo confuso y complejo.

**Relaciones espaciales:** Mide la habilidad para juntar puntos, para reproducir patrones presentados visualmente.

**Cierre visual:** mide la habilidad para reconocer una figura estímulo que ha sido dibujada de manera incompleta.

**Velocidad visomotora:** Mide la rapidez con la que un niño puede hacer ciertas señales en ciertos diseños.

**Constancia de forma:** Mide la habilidad para igualar dos figuras que varíen en uno o más rasgos discriminativos (tamaño, posición o sombreado).

Los cocientes compuestos son las puntuaciones más confiables del DTVP-2. Las puntuaciones compuestas se obtienen sumando las puntuaciones estándar de cada subprueba y convirtiendo cada suma en un cociente. Estos ofrecen pautas para interpretar los valores compuestos en términos de diagnóstico general de la habilidad de la percepción visual así como de puntos fuertes y débiles específicos. Las

puntuaciones complejas reflejan el contenido real construido en la prueba, también se componen de varias subpruebas representativas más que de una sola. El compuesto total y los dos compuestos clínicos se describen en seguida.

El Cociente de la percepción visual general (CPVG), es la mejor medida en que se suele asociar cuando se dice “percepción visual”. La información incluida acerca de la habilidad de percepción visual se deriva de dos tipos de formatos de prueba (estos es, formatos de la integración visomotora y de respuesta motriz reducida). Los datos de las ocho subpruebas, cada una de las cuales mide un tipo diferente de percepción visual, de una manera distinta contribuyen al CPVG.

Los individuos que se desempeñan bien en este compuesto demuestran dominio en las habilidades de coordinación ojo – mano y en las habilidades de percepción visual, que frecuentemente se requieren para ejecutar esas destrezas. Tales individuos demostrarán un entendimiento considerable de las propiedades físicas que se relacionan con las figuras y los objetos. Ellos tendrán habilidades de discriminación muy desarrollada que les permiten reconocer figuras estímulo cuando estas aparecen en arreglos de formas similares (aunque diferentes), formas incompletas, fondos distractores, posiciones y tamaños diferentes. Estas habilidades de percepción visual están integradas con las habilidades manuales del niño, por lo que permiten destrezas y exactitud en los movimientos de las manos.

Los niños con una puntuación alta en este compuesto suelen ser buenos en un rango amplio de actividades que requieren habilidades de percepción visual, habilidades visomotoras finas. Estas actividades incluyen muchos juegos (rompecabezas mosaicos de madera), conductas adaptativas (manejo de cerraduras, cierres, tijeras, palancas, broches de presión y botones), habilidades de los grados de preescolar, jardín de niños y escuela primaria (pegar, delinear, copiar, colorear, dibujar, clasificar, caligrafía, uso de plantillas, moldes, gises).

Las puntuaciones bajas del CPVG generalmente son realizadas por niños que tienen problemas de percepción visual, perturbaciones motoras finas o dificultad en la coordinación de los movimientos de la mano con la visión. Como consecuencia

tiende a ejecutar de manera deficiente las habilidades de juego, las conductas adaptativas y las actividades escolares.

Cuando los niveles de CPVG son bajos los cocientes clínicos (Cociente de la Percepción visual con respuesta motriz reducida CPMR y el Cociente de Integración visomotora CIVM), pueden ayudar a explicar las causas.

Cociente de la Percepción visual con respuesta motriz reducida CPMR. De todos los cocientes es la medida más directa y pura de la percepción visual, en la que es necesario únicamente un mínimo de habilidades motoras (señalar), para demostrar competencia perceptual.

Cociente de Integración visomotora CIVM. Los niños deben demostrar sus habilidades de percepción visual ejecutando tareas complejas de coordinación ojo – mano. Las puntuaciones bajas no necesariamente indican una percepción visual deficiente, bien puede significar que los niños tienen movimientos torpes de las manos o que tienen dificultad en la coordinación de movimientos de la mano al ojo.

La prueba se utilizará para evaluar la percepción visual, así como analizar los factores evaluados en la prueba y poder relacionarlo con los factores que se miden en la subprueba del Test ABC.

## **5.2 Test ABC de verificación de la madurez necesaria para el aprendizaje de la lectura y escritura.**

El Test ABC de verificación de la madurez necesaria para el aprendizaje de la lectura y escritura, fue creado por Lourenco Filho, en el año de 1960.

El objetivo de la prueba, es evaluar el grado de madurez alcanzado por el niño para iniciar el aprendizaje de la lectura y escritura. Estableciendo un pronóstico en relación al tiempo que el niño podría demorar en la adquisición de la lectura y escritura.

El test ABC es una batería de ocho subpruebas que miden (coordinación visomotora, memoria inmediata, memoria motora, memoria auditiva, memoria lógica, pronunciación, coordinación visomotora, atención y fatigabilidad).

Está diseñada para usarla con niños que se encuentran en proceso de aprendizaje de lectura y escritura de 4 a 10 años de edad, siendo la forma de aplicación individual con un tiempo de duración aproximado de 8 minutos. El material requerido para su aplicación consta de Manual, hoja de respuestas, láminas de subprueba 1 y 2, dos grecas para recortar, un protocolo.

La evaluación, en cada subprueba se da una puntuación de acuerdo a 3, 2, 1 y 0, la sumatoria de las puntuaciones de las ocho subpruebas, se clasifican de acuerdo al nivel de madurez y pronóstico de aprendizaje de la lectura y escritura. Donde corresponden superior aprenderá en un semestre sin dificultades ni cansancio, promedio aprenderá en un año escolar normalmente, e inferior aprenderá con dificultad, necesitará asistencia especial.

La aplicación del Test marca el inicio del estudio de un alumno, en esta prueba se destaca que se permite efectuar una selección, que inmediatamente indica cuales son los niños sin mayores problemas y cuáles los que exigen atención especial.

La madurez específica para el aprendizaje de la lectura y escritura es una expresión del proceso general de maduración, que incluye condiciones de crecimiento, unas ligadas a factores intrínsecos, como los de la salud en general, y otras a factores extrínsecos, como las de nutrición, por otro lado involucra modalidades adaptativas que los test revelan y miden permitiendo una fácil identificación. La deficiencia en una de ellas o en más de una, sin que el resultado general de las pruebas sea bajo, influyen en el aprendizaje de la escritura.

La prueba se utilizará para verificar el nivel de madurez en el aprendizaje de escritura así como analizar los factores evaluados y poder hacer una relación con la percepción visual y los factores evaluados en el Test de Frostig.

## **VI METODOLOGÍA**

### **6.1 Objetivo**

Desarrollar un plan de intervención, a través de la evaluación de niños que cursan el primer grado de primaria, por medio del test de Frostig y test ABC identificando los factores de menor puntuación, con el fin de intervenir y evitar retrasos en el desarrollo del proceso de la escritura.

### **6.2 Sujetos**

- 27 Niños que cursen el primer grado de la primaria pública “Escuela Mtro. José Vasconcelos”.

### **6.3 Tipo de investigación**

Esta investigación puede categorizarse de tipo descriptiva, fundamentada en el estudio de caso. A partir de ella, se generará una propuesta de intervención a nivel psicomotriz.

### **6.4 Instrumentos**

Se aplicaran los siguientes instrumentos que fueron detallados en el capítulo V. El Método de evaluación de la percepción visual de Frostig. (DTVP-2) y el Test ABC de verificación de la madurez necesaria para el aprendizaje de la lectura y escritura.

### **6.5 Escenario**

La aplicación de pruebas psicométricas se realizara en las instalaciones que la institución educativa destine.

- Ludoteca
- Biblioteca

### **6.6 Material**

Papelería

- Lápices no 2, lápices entrenadores
- Tijeras

- Hojas blancas

### 6.7 Procedimiento

- Se solicitó el apoyo a la institución de educación primaria pública “**Escuela Mtro. José Vasconcelos, Ubicada en Tlatilco Num. 140 Col. Tlatilco; Del. Azcapotzalco, México; D.F.**” para la evaluación correspondiente, presentando el plan de investigación a llevar a cabo
- Se aplicaron las pruebas a todo el grupo asignado del grado requerido, el cual se desarrolló por medio de la agrupación de los niños de la siguiente manera.

<b>Semana 1</b>	<b>Lunes</b>	<b>Martes</b>	<b>Miércoles</b>	<b>Jueves</b>	<b>Viernes</b>
Frostig	5 niños del grupo A	5 niños del grupo A	5 niños del grupo A	5 niños del grupo A	5 niños del grupo A
Duración	60 minutos	60 minutos	60 minutos	60 minutos	60 minutos
Test ABC	5 niños del grupo B	5 niños del grupo B	5 niños del grupo B	5 niños del grupo B	5 niños del grupo B
Duración	60 minutos	60 minutos	60 minutos	60 minutos	60 minutos

- La calificación de las pruebas se realizó de forma diaria al finalizar la aplicación de la misma.

Posteriormente, se seleccionaron los factores con las puntuaciones más bajas obtenidas de la aplicación de los Test Frostig y Test ABC, con el fin de desarrollar el plan de intervención.

En el capítulo 7, se analizarán los datos que dieron lugar al programa de intervención.

## VII ANÁLISIS DE DATOS

Para el desarrollo del plan de intervención propuesto para este estudio se aplicó el Test ABC de verificación de la madurez necesaria para el aprendizaje de la lectura-escritura y el Método de evaluación de la percepción visual de Frostig. (DTVP-2), a una población de 27 niños que cursan el primer grado de primaria; con el fin de identificar los factores de menor puntuación que pueden estar vinculados con las deficiencias en el desarrollo del proceso de la escritura.

Por esta razón describiremos los resultados obtenidos de manera general en cada prueba, así como los resultados obtenidos por factor para poder trabajar con aquellas que necesite reforzarse y así el aprendizaje de escritura se facilite, mediante un plan de intervención.

Para ello, se presentan a continuación los concentrados donde se muestran los totales de los resultados de la aplicación de las dos pruebas.



**Concentrado de resultados de la prueba ABC**

Nombre	Edad	Genero	Test	C.V. M	M.I	M.M	M.A	M.L	Pr.	C.M	A.F	Puntaje	Nivel de maduración	Pronóstico de aprendizaje
Linda Melisa Agullar	6	Femenino	Resultados	3	0	1	2	2	2	1	1	12	Mecio	Aprenderá escritura en un año normalmente
Viridiana Alvarez	6	Femenino		3	2	1	1	2	2	3	2	16	Mecio	Aprenderá escritura en un año normalmente
Natalia Arredondo	7	Femenino		3	2	2	2	2	2	3	1	17	Superior	Aprenderá escritura en un semestre sin dificultad ni cansancio
Gael Burgo	6	Masculino		3	2	2	1	1	2	3	2	16	Mecio	Aprenderá escritura en un año normalmente
Bryan Caballero	6	Masculino		1	2	1	2	1	3	1	1	12	Mecio	Aprenderá escritura en un año normalmente
Adriana Paola Cabrera	7	Femenino		3	2	2	2	2	2	3	1	17	Superior	Aprenderá escritura en un semestre sin dificultad ni cansancio
Leonardo Castillo	6	Masculino		3	2	3	1	1	2	3	1	16	Mecio	Aprenderá escritura en un año normalmente
Ascnet Castillo	6	Femenino		1	2	2	2	2	2	3	1	15	Mecio	Aprenderá escritura en un año normalmente
Diego Domínguez	6	Masculino		1	1	2	1	3	3	2	1	16	Mecio	Aprenderá escritura en un año normalmente
Ma. José Falcón	6	Femenino		1	1	2	1	0	2	1	0	8	Inferior	Aprenderá con dificultad, necesitará asistencia especial
Krisel Fuentes	6	Femenino		3	2	2	2	1	3	2	1	16	Mecio	Aprenderá escritura en un año normalmente
Carlos Saul	6	Masculino		3	2	2	2	2	3	3	1	18	Superior	Aprenderá escritura en un semestre sin dificultad ni cansancio
Ximena Aylin	7	Femenino		3	2	2	2	2	3	3	2	19	Superior	Aprenderá escritura en un semestre sin dificultad ni cansancio
Diana Michelle	6	Femenino		2	2	2	2	1	3	2	1	16	Mecio	Aprenderá escritura en un año normalmente
Alonso Montes	6	Masculino		3	1	1	2	1	2	1	0	11	Inferior	Aprenderá con dificultad, necesitará asistencia especial
Fernanda Gpe. Nava	7	Femenino		3	2	2	2	1	3	3	1	17	Superior	Aprenderá escritura en un semestre sin dificultad ni cansancio
Hiroimi Gpe. Nieto	6	Masculino		3	2	2	2	1	3	2	1	16	Mecio	Aprenderá escritura en un año normalmente
Dafne Estefania	6	Femenino		3	2	2	2	1	2	3	1	16	Mecio	Aprenderá escritura en un año normalmente
Jesús Daniel Ramírez	7	Masculino		2	3	1	2	1	3	2	0	14	Mecio	Aprenderá escritura en un año normalmente
Emiliano Ramírez	6	Masculino		3	2	2	1	0	2	2	1	13	Mecio	Aprenderá escritura en un año normalmente
Daira Ramón	6	Femenino		3	2	2	2	1	3	1	1	15	Mecio	Aprenderá escritura en un año normalmente
Alan Enrique	6	Masculino		2	2	1	2	2	3	3	1	16	Mecio	Aprenderá escritura en un año normalmente
Fatima Epigmenia	6	Femenino		3	2	2	2	0	3	2	2	16	Mecio	Aprenderá escritura en un año normalmente
Karla Paola	6	Femenino		1	2	1	1	0	2	2	1	10	Inferior	Aprenderá con dificultad, necesitará asistencia especial
Jimena	6	Femenino		3	2	1	2	1	3	1	1	14	Mecio	Aprenderá escritura en un año normalmente
Erick Alejandro	7	Masculino		2	3	3	2	2	3	2	1	18	Superior	Aprenderá escritura en un semestre sin dificultad ni cansancio
Luna Vera	6	Femenino		2	2	1	2	1	2	3	2	15	Mecio	Aprenderá escritura en un año normalmente

Concentrado de resultados de la prueba Frostig														
Nombre	Edad	Genero	Test	DM	PE	CD	FF	RE	CV	VVM	CF	CPVG	CPMR	CIVM
Linda Melisa	6	Femenino	Resultados	5	5	10	8	6	2	11	7	77	70	87
Viridiana Alvarez	6	Femenino		9	12	18	11	16	6	15	10	115	140	130
Natalia Arredondo	7	Femenino		6	7	10	7	16	4	14	13	97	85	110
Gael Burgo	6	Masculino		7	12	17	10	16	4	12	10	107	93	120
Bryan Caballero	6	Masculino		9	8	10	13	8	5	16	10	99	85	105
Adriana Paola Cabrera	7	Femenino		9	11	16	7	15	5	15	9	106	87	125
Leonardo Castillo	6	Masculino		6	13	17	13	15	7	15	8	112	102	122
Asenet Castillo	6	Femenino		7	14	16	11	17	2	15	8	109	92	125
Diego Domínguez	6	Masculino		4	9	15	10	17	10	16	9	109	97	120
Ma. José Falcón	6	Femenino		9	6	13	12	10	4	10	7	92	82	103
Krisel Fuentes	6	Femenino		9	8	15	10	10	4	17	8	101	83	117
Carlos Saul	6	Masculino		4	12	14	13	17	11	14	7	110	105	115
Ximena Aylin	7	Femenino		9	12	12	8	16	5	15	9	105	90	120
Diana Michele	6	Femenino		9	8	12	8	10	4	17	10	98	83	113
Alonso Montes	6	Masculino		8	9	13	8	11	9	16	9	103	92	113
Fernanda Gpe. Nava	7	Femenino		8	6	15	7	14	9	14	10	103	87	118
Hiroimi Gpe. Nieto	6	Masculino		11	15	20	9	13	15	18	12	129	118	137
Dafne Estefania	6	Femenino		8	12	17	7	17	5	14	9	108	88	127
Jesús Daniel Ramírez	7	Masculino		5	6	7	8	9	4	16	8	85	77	95
Emiliano Ramírez	6	Masculino		7	16	17	8	14	8	15	9	110	98	122
Daira Ramón	6	Femenino		13	8	17	9	11	6	14	8	105	85	125
Alan Enrique	6	Masculino		15	8	19	9	17	8	16	10	119	92	145
Fatima Epigmenia	6	Femenino		12	7	16	8	16	7	17	9	110	85	135
Karla Paola	6	Femenino		10	8	10	9	9	3	13	8	91	80	103
Jimena	6	Femenino		10	10	14	13	13	10	17	10	115	105	123
Erick Alejandro	7	Masculino	11	10	16	12	14	4	17	6	109	87	130	
Luna Vera	6	Femenino	12	10	14	12	15	6	15	9	111	95	127	

Para ambos instrumentos se consideraron como niveles de valoración: superior, promedio e inferior.

El test ABC consta de las siguientes escalas que se muestran con la nomenclatura con la que serán empleados en el estudio

<b>Nomenclatura</b>	
<b>C.V.M</b>	Coordinación Viso Motora
<b>M.I</b>	Memoria Inmediata
<b>M.M</b>	Memoria Motora
<b>M.A</b>	Memoria Auditiva
<b>M.L</b>	Memoria Lógica
<b>Pr.</b>	Pronunciación
<b>C.M</b>	Coordinación Motora
<b>A.F</b>	Atención y Fatigabilidad

Tabla 1: Describe la nomenclatura que se utilizó en el análisis de resultados del Test ABC.

Los rangos de evaluación para este test son los siguientes.

<b>Rangos de Calificación por Sub prueba del Test ABC</b>	
<b>Nivel</b>	<b>Puntuación</b>
<b>Superior</b>	3
<b>Promedio</b>	2
<b>Inferior</b>	0-1

Tabla 2: Muestra los rangos de calificación por sub prueba.

En términos generales, la siguiente tabla muestra los resultados obtenidos con este instrumento en la población en que fue aplicado en cuanto a la maduración para el aprendizaje de la escritura.

<b>Tabla de Población por niveles de maduración del Test ABC</b>	
<b>Nivel</b>	<b>Niños</b>
<b>Superior</b>	6
<b>Promedio</b>	18
<b>Inferior</b>	3

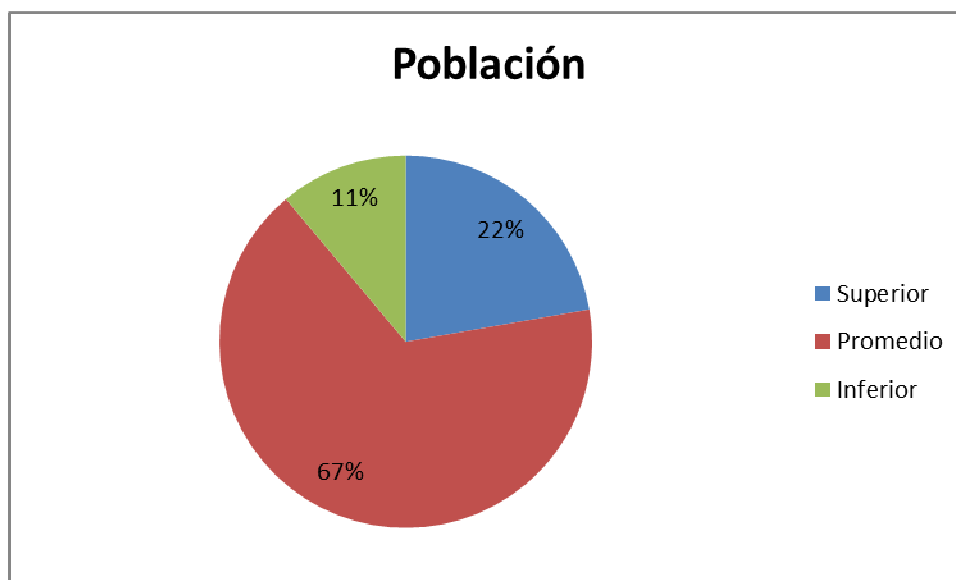
Tabla 3: Tabla de población por niveles de maduración del Test ABC.

A continuación se presentan los datos obtenidos en cada subprueba.

<b>Tabla de niveles del total de niños por sub prueba</b>								
<b>Nivel</b>	<b>C.V.M</b>	<b>M.I</b>	<b>M.M</b>	<b>M.A</b>	<b>M.L</b>	<b>Pr.</b>	<b>C.M</b>	<b>A.F</b>
<b>Superior</b>	17	2	2	0	1	14	12	0
<b>Promedio</b>	5	21	16	20	9	13	9	5
<b>Inferior</b>	5	4	9	7	17	0	6	22

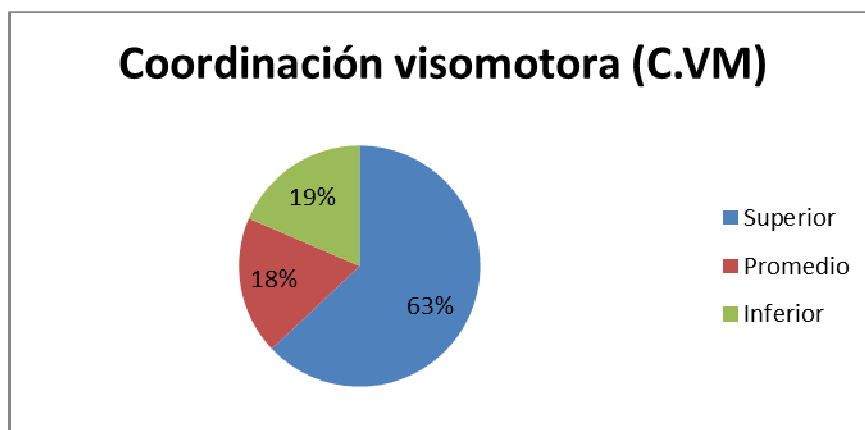
Tabla 4: Tabla de niveles del total de niños por sub prueba.

En las siguientes gráficas se muestran los hallazgos obtenidos en cada una de las escalas



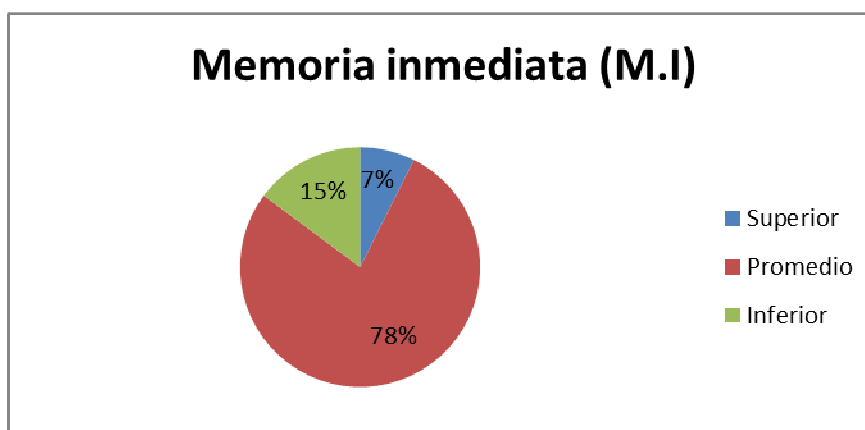
Grafica 1: Muestra la población total por niveles de maduración del Test ABC

La gráfica anterior muestra el porcentaje de niños que se encuentran en cada nivel de las ocho sub pruebas en conjunto, indicando que el 22% de la población se encuentra en un nivel superior. En cuanto al 67% de la población se encuentra en un nivel promedio. Mientras el menor porcentaje de la población el 11% se encuentra en un nivel inferior



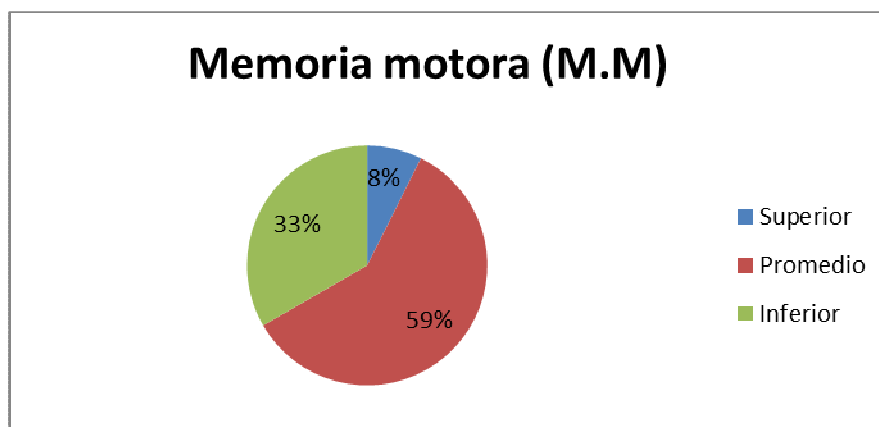
Grafica 2: Muestra la proporción del factor Coordinación Viso Motora

En la gráfica anterior se muestra el porcentaje de niños en la Sub Prueba de Coordinación Viso Motora, siendo el nivel superior el mayor porcentaje obtenido y el nivel promedio el porcentaje menor.



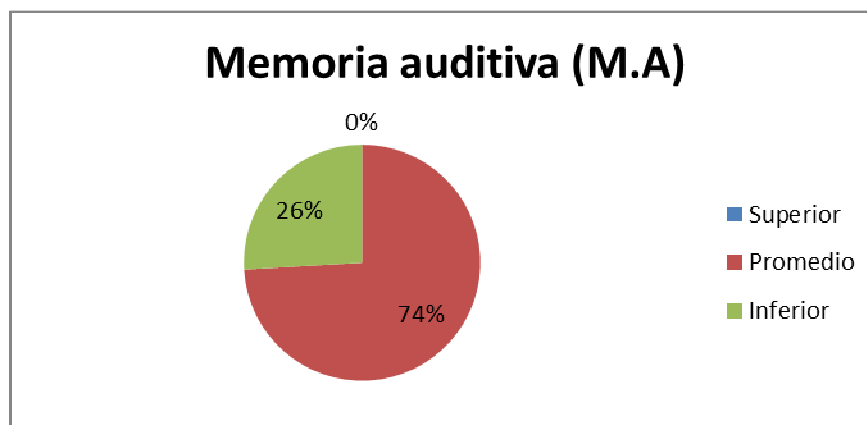
Grafica 3: Muestra la proporción del factor Memoria Inmediata

En la gráfica anterior se muestra el porcentaje de niños en la Sub Prueba Memoria Inmediata, siendo el nivel promedio el de mayor porcentaje obtenido y el nivel superior el porcentaje menor.



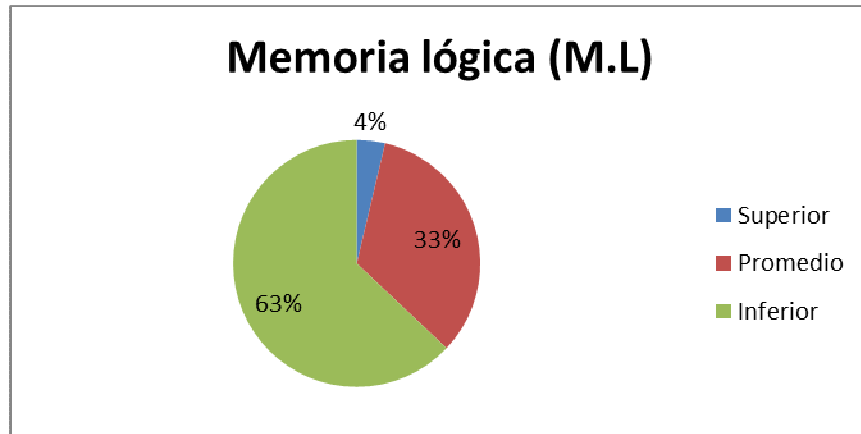
Grafica 4: Muestra la proporción del factor Memoria Motora

En la gráfica anterior se muestra el porcentaje de niños en la Sub Prueba Memoria Motora, exponiendo que la tercera parte de la población se encuentra en un nivel inferior, siendo el nivel promedio el de mayor porcentaje obtenido, el nivel superior el de menor porcentaje.



Grafica 5: Muestra la proporción del factor Memoria Auditiva.

En la gráfica anterior se muestra el porcentaje de niños en la Sub Prueba Memoria Auditiva, exponiendo que una cuarta parte de la población se encuentra en un nivel inferior, siendo el nivel promedio el de mayor porcentaje obtenido.



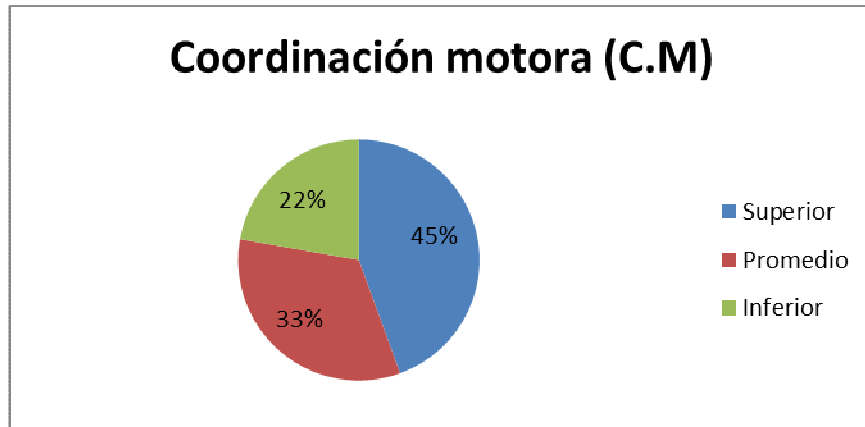
Grafica 6: Muestra la proporción del factor Memoria Lógica.

En la gráfica anterior se muestra el porcentaje de niños en la Sub Prueba Memoria Lógica, exponiendo que una tercera parte de la población se encuentra en un nivel promedio, siendo el nivel inferior el de mayor porcentaje obtenido y el nivel superior el de menor porcentaje.



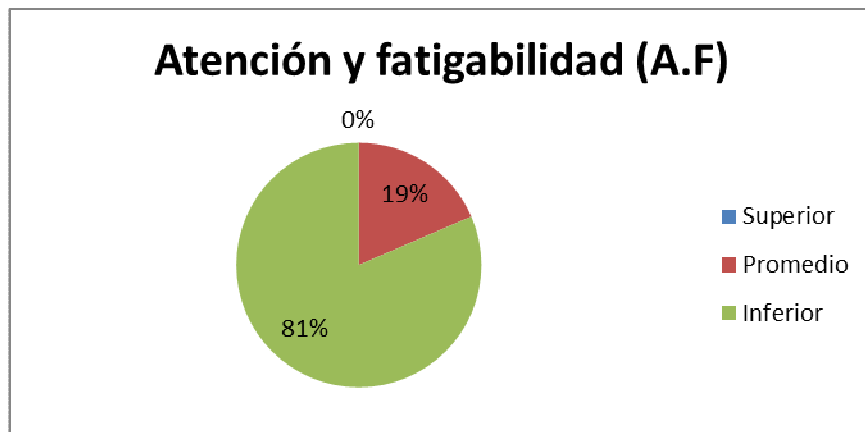
Grafica 7: Muestra la proporción del factor Pronunciación.

En la gráfica anterior se muestra el porcentaje de niños en la Sub Prueba Pronunciación, no mostrando población en el nivel inferior, siendo el nivel superior el de mayor porcentaje obtenido y el nivel promedio encontrándose por debajo del cincuenta por ciento.



Grafica 8: Muestra la proporción del factor Coordinación Motora

En la gráfica anterior se muestra el porcentaje de niños en la Sub Prueba Coordinación Motora, exponiendo que una tercera parte de la población se encuentra en un nivel promedio, siendo el nivel inferior el de menor porcentaje obtenido y el nivel superior el de mayor porcentaje.



Grafica 9: Muestra la proporción del factor Atención y fatigabilidad.

En la gráfica anterior se muestra el porcentaje de niños en la Sub Prueba Atención y fatigabilidad, no mostrando población en el nivel superior, exponiendo que más de la mitad de la población se encuentra en un nivel inferior.



En cuanto a los resultados obtenidos del Método de evaluación de la percepción visual de Frostig. (DTVP-2), se evaluaron los factores que se incluyen en la siguiente tabla

<b>Nomenclatura</b>	
<b>OM</b>	Coordinación Ojo – Mano
<b>PE</b>	Posición en el espacio
<b>CO</b>	Copia
<b>FF</b>	Figura – fondo
<b>RE</b>	Relaciones espaciales
<b>CV</b>	Cierre visual
<b>VVM</b>	Velocidad visomotora
<b>CF</b>	Constancia de forma
<b>CPVG</b>	Compuesto de Percepción visual general
<b>CPMR</b>	Compuesto de Percepción visual con respuesta motriz reducida.
<b>CIVM</b>	Compuesto de Integración visomotora.

Tabla 5: Describe la nomenclatura que se utilizó en el análisis de resultados del Test Frostig

En la tabla 6 se muestran los rangos de calificaciones utilizados para designar cada uno de los niveles por sub prueba en que se encuentra cada niño.

<b>Rangos de Calificación por Sub prueba de Frostig</b>	
<b>Clasificación</b>	<b>Puntuación</b>
Superior	13 – 20
Promedio	8 – 12
Inferior	1 – 7

Tabla 6: Muestra los rangos de calificación por sub prueba.

<b>Rangos de Calificación por Compuesto De Frostig</b>	
<b>Clasificación</b>	<b>Puntuación</b>
<b>Superior</b>	111-->130
<b>Promedio</b>	90—110
<b>Inferior</b>	<70—110

Tabla 7: Muestra los rangos de calificación por Compuesto.

En la tabla 7 se muestran los rangos de calificaciones utilizados para designar cada uno de los niveles por compuesto en que se encuentra cada niño.

<b>Tabla de población por niveles del Test Frostig</b>			
<b>Clasificación</b>	<b>CPVG</b>	<b>CPMR</b>	<b>CIVM</b>
Superior	6	2	21
Promedio	19	11	5
Inferior	2	14	1

Tabla 8: Tabla de población por niveles de maduración del Test de Frostig

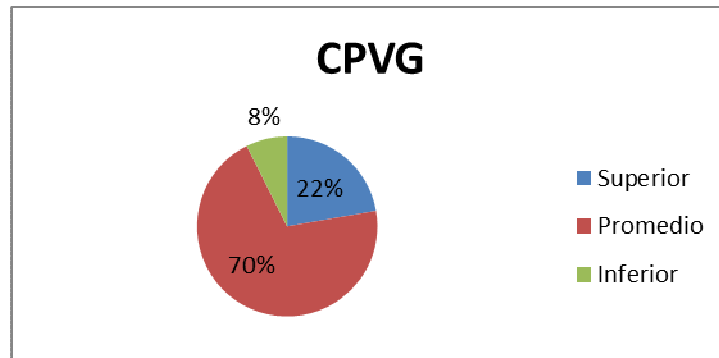
En la tabla anterior se muestra la población total por niveles de valoración, obtenidos en CPVG, en CPMR y en CIVM. Cabe recordar que el compuesto de percepción visual con respuesta motriz reducida (CPMR), mide la percepción visual, en la que es necesario un mínimo de habilidades motoras en las cuales se encuentran las sub pruebas 2, 4, 6 y 8. El compuesto de integración visomotora demuestra habilidades de coordinación ojo – mano, las sub pruebas de las cuales están integradas son la 1, 3, 5 y 7.

<b>Tabla de niveles del total de niños por sub prueba</b>											
<b>Nivel</b>	<b>OM</b>	<b>PE</b>	<b>CO</b>	<b>FF</b>	<b>RE</b>	<b>CV</b>	<b>VVM</b>	<b>CF</b>	<b>CPVG</b>	<b>CPMR</b>	<b>CIVM</b>
<b>Superior</b>	2	4	20	4	18	1	23	1	6	2	21
<b>Promedio</b>	16	16	7	18	8	7	4	22	19	11	5
<b>Inferior</b>	9	7	0	5	1	19	0	4	2	14	1

Tabla 9: Tabla de niveles del total de niños por sub prueba.

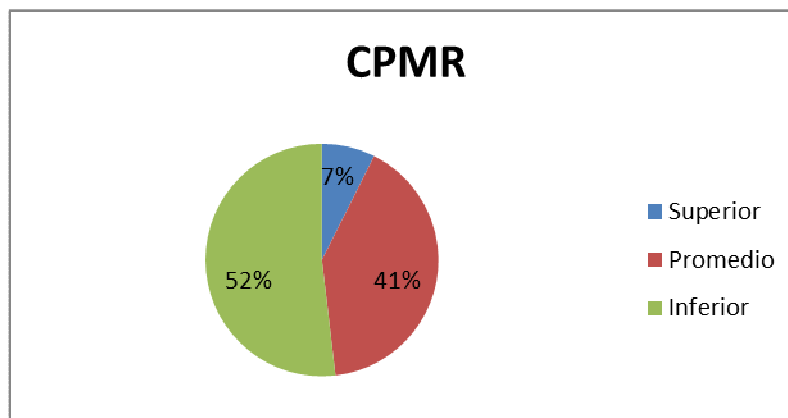
En la tabla anterior se muestran los resultados obtenidos en cada nivel del total de niños por sub prueba y por compuesto.

A continuación se muestra de manera gráfica los hallazgos obtenidos a partir de la aplicación del test de percepción visual



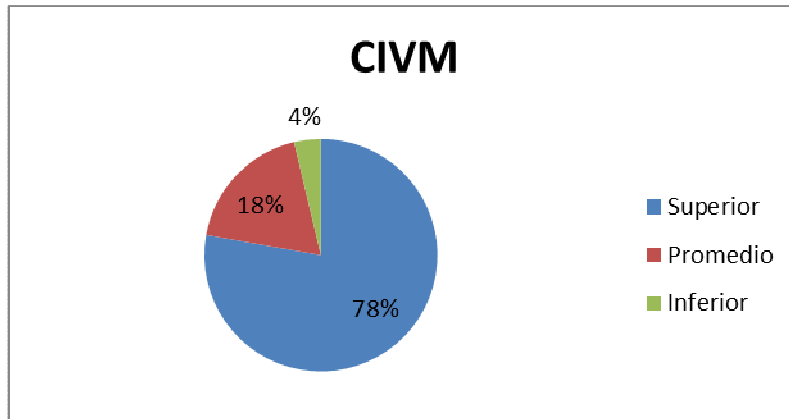
Gráfica 10: Muestra los resultados obtenidos del Compuesto de percepción visual general.

En la gráfica anterior se muestran los resultados obtenidos del Compuesto de percepción visual general, indicando que el 70% de la población se encuentra en un nivel promedio, en tanto el 22% de la población se encuentra en un nivel superior, mientras el menor porcentaje de la población con un 8%, se encuentra en un nivel inferior.



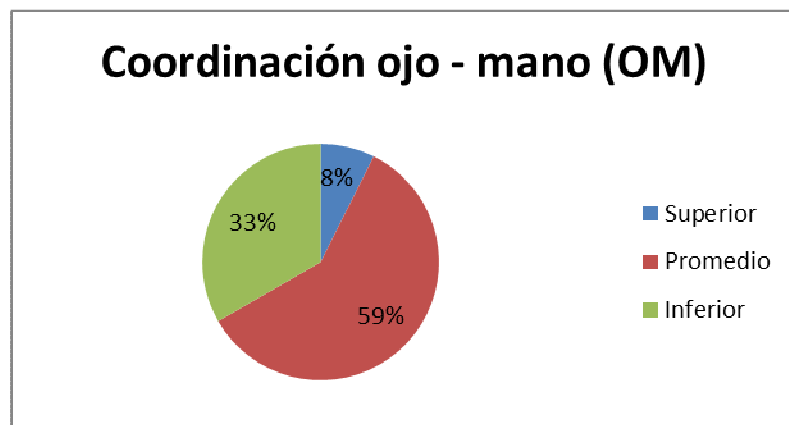
Gráfica 11: Muestra los resultados obtenidos del Compuesto de percepción motriz reducida.

En la gráfica anterior se muestran los resultados obtenidos del Compuesto de percepción motriz reducida, exponiendo que el 7% de la población se encuentra en un nivel superior, siendo el nivel promedio el 41% de la población, encontrándose el mayor porcentaje de la población en un nivel inferior con el 52%.



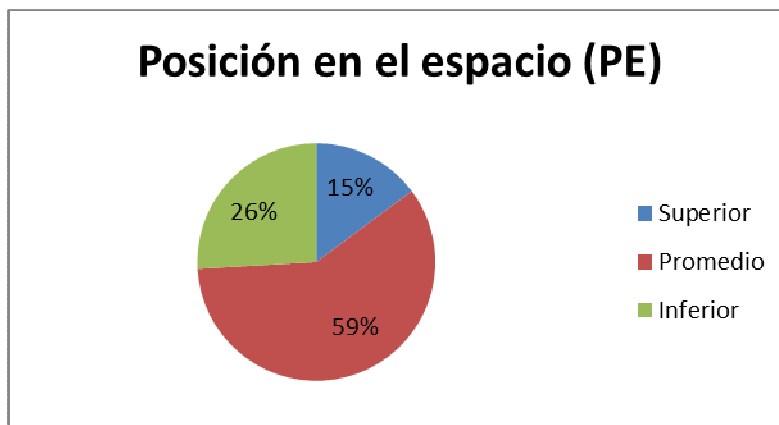
Gráfica 12: Muestra los resultados obtenidos del Compuesto de integración visomotora.

En la gráfica anterior se muestran los resultados obtenidos del Compuesto de integración visomotora, presentando que el 78% de la población se encuentra en un nivel superior, teniendo un 18% de la población en un nivel promedio, encontrándose el menor porcentaje de la población en un nivel inferior con el 4%.



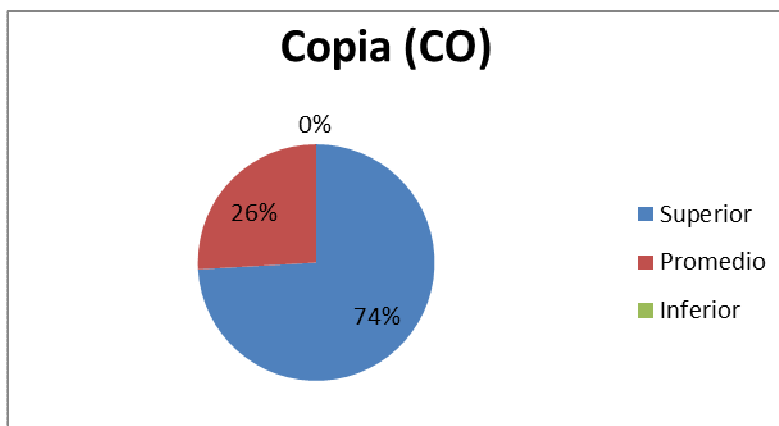
Gráfica 13: Muestra la proporción del factor Coordinación ojo – mano.

En la gráfica anterior se muestra el porcentaje de niños en la Sub Prueba de Coordinación ojo - mano, exponiendo que una tercera parte de la población se encuentra en un nivel inferior, siendo el nivel superior el de menor porcentaje obtenido y el nivel promedio el de mayor porcentaje.



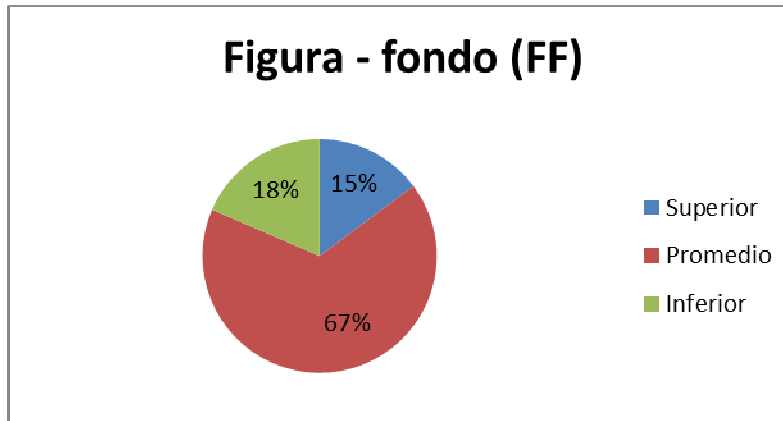
Grafica 14: Muestra la proporción del factor Posición en el espacio.

En la gráfica anterior se muestra el porcentaje de niños en la Sub Prueba Posición en el espacio, exponiendo que poco más de una cuarta parte de la población se encuentra en un nivel inferior, siendo el nivel superior el de menor porcentaje obtenido y el nivel promedio el de mayor porcentaje.



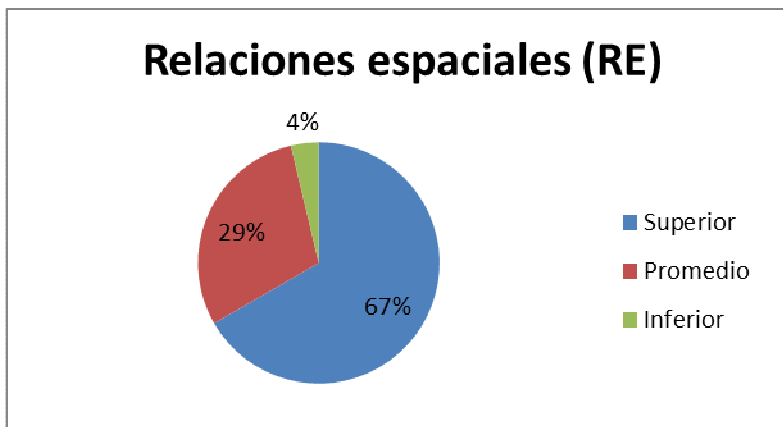
Grafica 15: Muestra la proporción del factor Copia.

En la gráfica anterior se muestra el porcentaje de niños en la Sub Prueba Copia, no mostrando población en el nivel inferior, siendo el nivel promedio el de menor porcentaje y el nivel superior el de mayor porcentaje obtenido encontrándose por arriba del cincuenta por ciento.



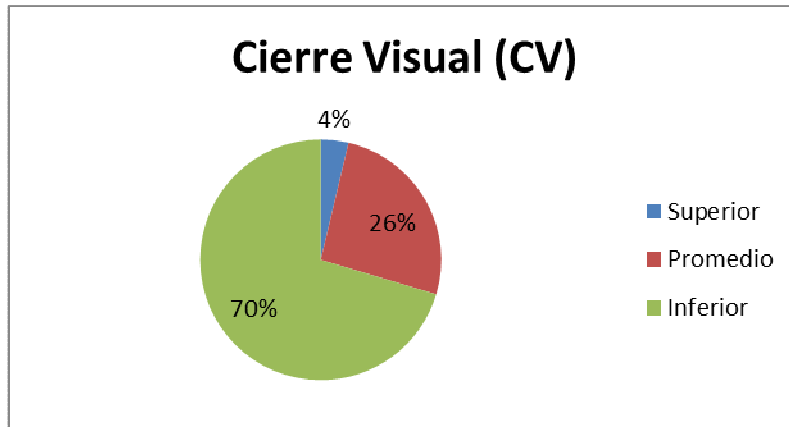
Grafica 16: Muestra la proporción del factor Figura – fondo.

En la gráfica anterior se muestra el porcentaje de niños en la Sub Prueba Figura - fondo, siendo el nivel superior el de menor porcentaje obtenido y el nivel superior el de menor porcentaje.



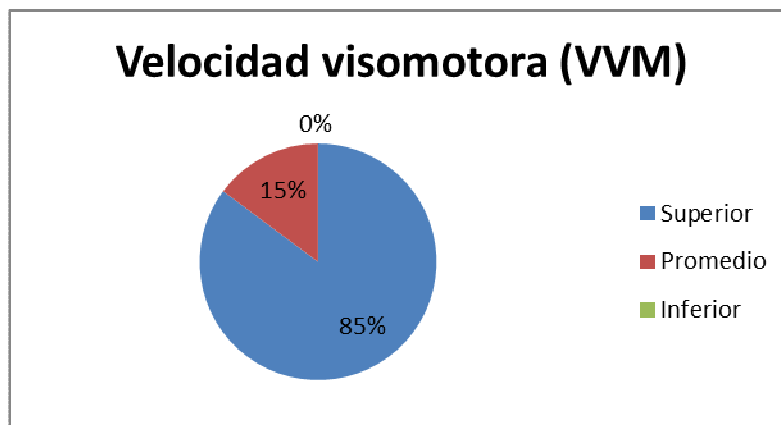
Grafica 17: Muestra la proporción del factor Relaciones espaciales.

En la gráfica anterior se muestra el porcentaje de niños en la Sub Prueba Relaciones espaciales, siendo el nivel inferior el de menor porcentaje y el nivel superior el de mayor porcentaje obtenido encontrándose por arriba del cincuenta por ciento.



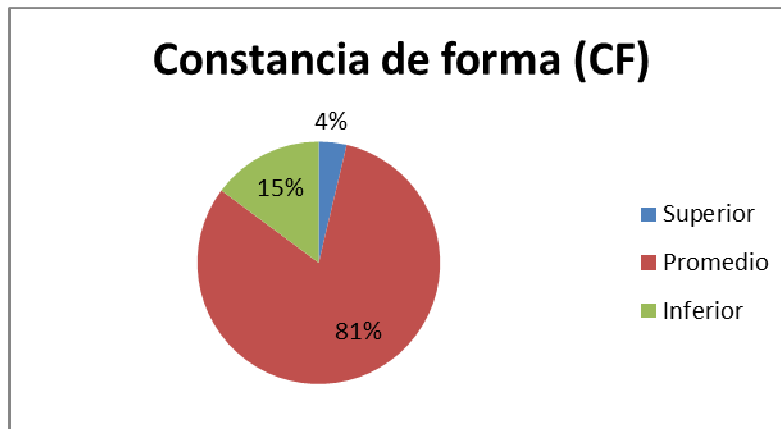
Grafica 18: Muestra la proporción del factor Cierre espacial.

En la gráfica anterior se muestra el porcentaje de niños en la Sub Prueba Cierre espacial, siendo el nivel inferior el de mayor porcentaje presentando más del cincuenta por ciento de la población y el nivel superior el de menor porcentaje obtenido.



Grafica 19: Muestra la proporción del factor Velocidad Visomotora.

En la gráfica anterior se muestra el porcentaje de niños en la Sub Prueba Velocidad Visomotora, no mostrando población en el nivel inferior, siendo el nivel promedio el de menor porcentaje y el nivel superior el de mayor porcentaje obtenido, encontrándose por arriba del cincuenta por ciento de la población.



Grafica 20: Muestra la proporción del factor Constancia de forma.

En la gráfica anterior se muestra el porcentaje de niños en la Sub Prueba Constancia de forma, siendo el nivel superior el de menor porcentaje y el nivel promedio el de mayor porcentaje obtenido.

En términos generales podemos decir que las dos pruebas aplicadas Test ABC y Test de Frostig muestran que la población que se encuentra en un nivel inferior es relativamente pequeña, aunque no por ello deja de ser importante, por lo que se analizarán cada uno de los factores, para poder trabajar con aquellas que necesite reforzarse mediante un plan de intervención, lo que permitirá que el aprendizaje de escritura se facilite.

En los resultados obtenidos en el test ABC puede apreciarse que en los factores de Coordinación Visomotora, Pronunciación y Coordinación motora, aproximadamente el 50% de la población se encuentra en un nivel superior

Mientras que en los factores de Memoria inmediata,, Memoria auditiva, Pronunciación y Coordinación motora, gran porcentaje de la población se encuentra en un nivel promedio.

Siendo los factores de mayor relevancia los siguientes, Memoria motora, Memoria auditiva, Memoria lógica, Atención y Fatigabilidad, revelando que una tercera parte de la población se encuentra en un nivel inferior dando mayor prioridad a los últimos



dos factores puesto que mas de tres cuartas partes de la población se encuentra en un nivel inferior en atención y fatigabilidad.

Mientras que los resultados obtenidos en la prueba de Frostig tambien se tomaron en cuenta como indice significativo arriba del 25% de la población en cada factor.

Por lo que podemos darnos cuenta que en los factores de Copia, Relaciones espaciales y Velocidad visomotora, más de la mitad de la poblacion se encuentra en un nivel superior.

Siendo los factores de Coordinación ojo – mano, Posición en el espacio, Figura - Fondo, Relaciones espaciales, Constancia de forma, donde aproximadamente la mitad de la población se encuentra en un nivel promedio.

Revelando que los factores de mayor interes son la Coordinación ojo – mano, Posición en el espacio indicando que una tercera parte de la población se encuentra en un nivel inferior en estos factores, dando mayor prioridad al factor de Cierre Visual, puesto que más de la mitad de la poblacion se encuentra en un nivel inferior dentro de este.

Una vez realizado el análisis de resultados, se identificaron los factores de menor puntuación en toda la población, ya que los niveles inferiores en cada uno de estos propician deficiencias en el desarrollo del proceso de la escritura.

Por lo que el Test de Frostig, revela que los factores de mayor interés son la Coordinación ojo – mano, Posición en el espacio y Cierre Visual.

Como lo menciona García Núñez (1987), la grafomotricidad precisa de una serie de condiciones necesarias para que se convierta en un lenguaje escrito, como la coordinación visomotora, constancia de la forma e integración del trazo. Mientras Vayer (1985) menciona que sin estas condiciones el niño no podría evolucionar a través de las tres etapas que implica la expresión gráfica, o bien el niño se quedaría en alguna de estas al no desarrollar las condiciones anteriores. Ya que para llegar a la última etapa deberá estar desarrollada la coordinación visomotriz, lo que propicia la aparición de la simbolización que llevará al niño a la escritura.

El proceso grafomotor como lo afirma Arnaiz Sánchez (2001), se encuentra integrada por elementos, habilidades, maduraciones neuromotoras y perceptivo motriz. Los elementos son los que regulan la actividad psicomotora referida al movimiento de la mano son los que hacen posible el proceso madurativo del niño.

Otro de los elementos indispensables es la posición que experimenta el cuerpo del niño al realizar una actividad grafomotriz. La posición junto con el soporte ayuda a conseguir la puesta en marcha del proceso de desinhibición – inhibición que tiene que realizar el niño para la adquisición del grafismo, lo cual ayuda a desarrollar la coordinación motora.

Por otra parte, las habilidades grafomotoras son una serie de destrezas que deben ir consiguiendo los segmentos superiores, el brazo, manos, dedos, y con ellos el niño adquiere una motricidad fina adecuada.

Por lo que debe de adquirir un dominio de la mano, ya que los movimientos completamente rígidos y distorsionados repercuten en la realización de las formas en las grafías. La coordinación lleva a la armonía de los movimientos y de este modo se obtiene como resultado la fluidez y la personalización del grafismo que son elementos esenciales para poder llegar a una correcta comunicación escrita.

En tanto las maduraciones neuromotoras, el ritmo y espacio consiguen una buena integración del espacio y tiempo, que ayudan a la construcción del esquema corporal. Mientras la lateralidad, es necesaria para poder fijar la predominancia lateral, ajustándose al dominio del cuerpo, dominio del espacio y el dominio del plano. Para tener como resultado una expresión grafomotriz.

Los resultados obtenidos por el Test ABC, mostraron que las áreas de atención son. Memoria motora, Memoria auditiva, Memoria lógica, Atención y fatigabilidad.

En este sentido, Taján y García Núñez (1985), afirman que para tener un dominio de la grafomotricidad se requiere de diversos elementos, y así se desarrolle como un proceso de escritura. Algunos de los elementos son: los movimientos de la mano y del brazo unidos a elementos motores, espacio – temporales y visuo – cinestésicos,

memoria visual, memoria auditiva, capacidad de codificación y decodificación simultánea de las señales auditivas y visuales.

El proceso neuromotor, es decir las maduraciones en ritmo, espacio y lateralidad son necesarias para poder llegar a las maduraciones perceptivo motriz, ya que es aquí donde el niño no solo comenzará a ver y oír, sino que comenzará a discriminar. Lo que llevará a desarrollar la comprensión visual, asociación visual y memoria visual.

Vayer (1987) hace mención que la expresión gráfica del niño evoluciona a través de tres etapas, para ello se debe hacer una estimulación del sistema práxico consistiendo en actividades que propicien el desarrollo del aprendizaje de la lectura y escritura; refiriéndose a el control de la postura y el equilibrio; independencia tronco, brazo, mano; control tónico e inhibición motriz; lateralización; organización del gesto gráfico: prensión, presión, direccionalidad; coordinación óculo manual; organización espacial; discriminación de secuencia temporales (sonido – silencio).

Por esta razón las áreas de Cierre visual, Memoria lógica, Memoria auditiva, Atención y fatigabilidad, Posición en el espacio, Coordinación ojo – mano, Memoria motora, necesitan estar bien desarrolladas ya que la expresión grafomotriz es el resultado final de una maduración neuromotora conseguida y sus contenidos son los trazos que ya hemos considerado como elementos grafomotores. Los grafismos en las producciones gráficas siguen una evolución y ayuda a conocer el nivel madurativo del niño.

Es así como estos factores están influyendo en el proceso de la escritura no permitiendo un desarrollo adecuado. Para ello se trabajará con cada uno de estos ellos a fin de evitar retrasos en el desarrollo del proceso de la escritura.

De esta forma, a continuación se presenta una propuesta de intervención para desarrollar los factores que se encontraron con puntuaciones bajas, sin tomar en cuenta los factores donde la población mostro tener un nivel promedio o superior, ya que en estas no hay una razón por la cual intervenir en su desarrollo pues se encuentran adecuadas a su desarrollo.

## VIII Manual de Intervención

### 8.1 Objetivo

Desarrollar y fortalecer las habilidades necesarias para generar el proceso de la escritura en niños que cursan el primer grado de primaria, mediante ejercicios que estimulen la percepción, conductas motrices así como la comprensión, para evitar retrasos en el desarrollo de la escritura.

### 8.2 Sujetos

- 27 Niños que cursen el primer grado escolar de primaria, sin importar el sexo de los niños.

### 8.3 Escenario

- Se solicitara el apoyo a la institución de educación primaria pública “**Escuela Mtro. José Vasconcelos, Ubicada en Tlatilco Núm. 140 Col. Tlatilco; Del. Azcapotzalco, México; D.F.**” para la aplicación de las actividades, en la cual se presentará el plan de investigación bajo el cual se trabajará.

### 8.4 Material

- Grabadora
- Música
- Panderero
- 28 balones de plástico
- Telas rugosas, lisas, rasposas, de peluche.
- Antifaces para taparse los ojos
- Colchoneta
- Subibaja o balancín
- Pasamanos
- Apuntador luminoso
- Balón pesado
- Cuento
- Salón con diferentes objetos

### **8.5 Duración**

Tendrá una de 9 sesiones impartidas una vez a la semana, con una duración de:

<b>Sesión</b>	<b>Tiempo</b>
<b>1</b>	80 min.
<b>2</b>	35 min.
<b>3</b>	60 min.
<b>4</b>	40 min.
<b>5</b>	60 min.
<b>6</b>	80 min.
<b>7</b>	55 min.
<b>8</b>	55 min.
<b>9</b>	40 min.

### **8.6 Procedimiento**

A continuación se muestra una tabla donde se explica la estructura general en la que se organizaron las sesiones, de acuerdo a los resultados obtenidos en la evaluación de los niños, tomando en cuenta los factores donde se obtuvieron los resultados más bajos.

Bloque	Objetivo específico	Tema	Factor	Área	Actividades	Objetivo particular	Sesión
Percepción	Construcción del espacio y tiempo, haciendo conciencia de las características corporales adquiriendo una orientación del propio cuerpo	Percepción exterior espacial	Posición en el espacio	Agrupación y dispersión	Dispersión y parejas	Comenzar a adquirir la noción de espacio en parejas	Sesión 1
					Dispersión y gusanos	Comenzar a adquirir la noción de espacio en grupos	
				Captación del intervalo (espacio tiempo)	Espantapájaros vivientes	Adquirir la noción de espacio a través del cuerpo	
					El camino y el pandero	Adquirir la noción de espacio a través del tiempo	
			Cierre visual	Trayectorias	Adivina ¿a dónde va la pelota?	Adquirir la noción de espacio a través de trayectorias	Sesión 2
				Orientaciones. Procesos de laterización	Izquierda, derecha, arriba, abajo.	Adquirir la orientación del propio cuerpo a través de ejercicios de	

						laterización	
				Apreciación de distancias	¿A cuántos pasos estoy?	Adquirir la apreciación de un espacio a través de la comprensión visual	
		Percepción exterior temporal	Posición en el espacio	Noción de tiempo propio	Brazos de muñecos	Adquirir la noción de tiempo en el propio cuerpo	Sesión 3
				Noción de velocidad	A ver quién gana	Adquirir la noción de velocidad a través del juego	
			Cierre visual	Noción de duración	Grita cuando la cache	Adquirir la noción de duración, a través de la ejercitación de posición en el espacio	
			Memoria auditiva	Noción de duración	¿Cuántos fueron?	Adquirir la noción de duración, a través de la memoria auditiva	
				Noción de cadencia	Aplausos fuertes,	Adquisición del ritmo a	

					rápidos, lentos	través del cuerpo y el espacio	
		Percepción del propio cuerpo (estático)	Atención y fatigabilidad	Percepción de los apoyos en el suelo	A cazar cangrejos	Adquirir la percepción de apoyos que utiliza su propio cuerpo	Sesión 4
			Cierre visual	Percepción del propio cuerpo con los ojos tapados	Espejo invisible	Adquirir la percepción corporal, para ir construyendo su esquema corporal	
		Percepción del propio cuerpo (en movimiento)	Atención y fatigabilidad	Control tónico	La pelota silenciosa	Adquirir el control de tono en extremidades superiores	Sesión 5
			Cierre visual	Control tónico y recorrido mental	Siameses	Adquirir la representación mental, través de trabajar el tono muscular	
				Control tónico y percepción visual	¿Qué me falta o qué me sobra?	Desarrollar la percepción visual, a través de la atención	



Conductas motrices	Estimular las reacciones sensoriales, extremidades corporales inferiores y superiores así como la percepción visual y coordinación visomotriz para desarrollar el equilibrio general y la coordinación dinámica	Equilibración general	Memoria motora	Educación de las sensaciones plantares	Pies con ojos	Estimular zonas plantares para desarrollar la capacidad de equilibrio	Sesión 6				
				Equilibrio con pelotas	Masajes de balón	Estimular las sensaciones cenestésicas, para el desarrollo del equilibrio					
				Educación de la caída	Caída libre	Estimular sensaciones del sistema vestibular, para el desarrollo del equilibrio					
			Coordinación ojo – mano	Balanceos y giros	Subibaja	Estimular sensaciones vestibulares, contribuyendo al desarrollo del equilibrio y la coordinación visomotriz					
		Coordinación dinámica general				Memoria motora		Marchas y arrastres	Camino como chango	Estimular extremidades inferiores utilizando el	Sesión 7

						equilibrio, para el desarrollo de la coordinación general	
				Volteretas	Rodar como panda	Estimular extremidades inferiores y superiores para desarrollar de manera integral la coordinación general	
			Atención y Fatigabilidad	Trepas y suspensiones	Pasamanos	Estimular extremidades superiores, a través del tono, para el desarrollo de la coordinación general	
		Coordinación visomotriz	Coordinación ojo – mano	Educación de la mirada	Cucu - rata	Estimular la percepción visual, para desarrollar la coordinación visomotriz	Sesión 8
				Lanzamientos y recepciones	Atínale al aro y cáchalo	Estimular la coordinación	

						general y percepción visual para desarrollar la coordinación visomotriz	
			Atención y Fatigabilidad	Lanzamientos (noción de esfuerzo y precisión) y recepciones	Cáchalo por que pesa	Estimular la atención y fatigabilidad a través de la coordinación general y la percepción visual	
Comprensión	Estimular la memoria lógica a través de ejercicios de comprensión	Comprensión	Memoria lógica	Exploración del espacio	¿Qué de nuevo hay?	Estimular la memoria lógica a través de la exploración del espacio.	Sesión 9
					¿Qué pasó en el cuento?	Estimular la comprensión para desarrollar la memoria lógica	

Una vez realizada la estructura general de temas, áreas y factores, se muestra el procedimiento de cada una de las sesiones que se desarrollaran en la intervención.

Sesión 1					
Objetivo específico: Desarrollar la orientación del cuerpo en los niños, a través de la construcción del espacio y tiempo, haciendo conciencia de las características corporales					
Actividad	Tiempo	Objetivo particular	Material	Disposición de espacio	Procedimiento
Bienvenida (presentación)	10 minutos	Brindar un ambiente confortable para la realización de las actividades	-----	Salón, con espacio amplio, sin bancas.	Se comenzará saludando al grupo presentándose. Para seguir con cada uno de los niños pidiendo hagan lo mismo digan su nombre. Y se les explicará que se estará trabajando unas 10 sesiones, comenzando desde ese momento, donde realizaremos actividades y juegos.
Dispersión y parejas	15 minutos	Desarrollar la noción de espacio en parejas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grabadora</li> <li>• Música</li> </ul>	Salón, con espacio amplio, sin bancas.	<p>Grupal. Parejas.</p> <p>Siempre que haya música habrá movimiento.</p> <p>Se dan las siguientes consignas: Caminen individualmente por todo el lugar sonando la música, cuando de la indicación "parejas", tendrán que ir a agarrar una pareja y seguir caminando, cuando mencione "dispersión" siguen caminando solos. Listos !!</p>
Dispersión y gusanos	15 minutos	Desarrollar la noción de espacio en grupos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grabadora</li> <li>• Música</li> </ul>	Salón, con espacio amplio, sin bancas.	<p>Grupal. Grupos de 4.</p> <p>Siempre que haya música habrá movimiento. Se dan las siguientes consignas: formar grupos de 4 y formarse como</p>

					gusanito agarrados de los hombros. La cabeza del gusano comenzará a caminar por todo el lugar, sonando la música. Cuando de la indicación “dispersión” se deshace el gusano y caminan solos por todo el salón, cuando diga “gusanos”, tendrán que ir a buscar su gusano y seguir caminando, Listos
Espantapájaros vivientes	15 minutos	Desarrollar noción de espacio a través del cuerpo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grabadora</li> <li>• Música</li> <li>• Pandero</li> </ul>	Salón, con espacio amplio, sin bancas.	Grupo. Los jugadores se pondrán en círculo con los brazos extendidos hacia los lados, como los espantapájaros, sin agarrarse de las manos. Se les dará la siguiente consigna: todo el tiempo sonará la música, los espantapájaros comenzarán a caminar de lado hacia la derecha, sin bajar los brazos y sin chocar (si no, no es posible), cuando escuchen el golpe del pandero cambiarán de dirección y ahora a la izquierda, si vuelven a escuchar el pandero, irán a la derecha. Listos
El camino y el pandero	15 minutos	Desarrollar noción de espacio a	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grabadora</li> <li>• Música</li> <li>• Pandero</li> </ul>	Salón, con espacio amplio, sin bancas.	Grupal. Los jugadores formarán un rectángulo, y caminarán sobre

		través del tiempo			este hacia delante con los dos brazos extendidos como tomando distancia. Se les dará la siguiente consigna: todo el tiempo sonará la música, todos comenzarán a caminar sobre el rectángulo hacia la derecha, sin bajar los brazos y son chocar (si no, no es posible), cuando escuchen tres golpes del pandero cambian de dirección y ahora a la izquierda, si vuelven a escuchar tres golpes del pandero, irán a la derecha. Listos
A tomar aire	5 minutos	Relajar el cuerpo, estimulando los centros respiratorios	-----	Salón, con espacio amplio, sin bancas.	Acostados en el piso boca arriba con los ojos cerrados. Se les indicará: sin abrir los ojos y sin hablar, comenzarán a respirar, primero metan aire por la nariz (solo por nariz), ahora suelten el aire por la boca, otra vez (se repite lo mismo), una vez más.
¿Qué hicimos hoy?	5 minutos	Resumir la sesión, y conocer cómo se sintieron	-----	Salón, con espacio amplio, sin bancas.	Se le preguntará al grupo que recuerden que actividades se realizaron en esta sesión. Una vez recordadas las actividades, como se sintieron en ellas.

Sesión 2					
Objetivo: Construcción del espacio y tiempo, haciendo conciencia de las características corporales adquiriendo una orientación del propio cuerpo					
Actividad	Tiempo	Objetivo particular	Material	Disposición de espacio	Procedimiento
Bienvenida	5 minutos	Brindar un ambiente confortable para la realización de las actividades	-----	Salón, con espacio amplio, sin bancas.	Se comenzará saludando al grupo, preguntando ¿Cómo han estado?. Haciendo una pequeña retroalimentación de la sesión pasada, preguntando si recuerdan ¿Qué fue lo que hicimos la sesión anterior? Se les explicará que se trabajará 3 con actividades y juegos.
Adivina ¿a dónde va la pelota?	5 minutos	Reafirmar la noción de espacio a través de trayectorias	• 1 balón	En un espacio abierto (patio).	En parejas, de pie, con un balón. Se les dará la siguiente consigna: un miembro de la pareja, lanza la pelota hacia su compañero de enfrente, y la otra persona tiene que agarrar el balón sin caerse al suelo. La pelota se lanzará en diferentes trayectorias (izquierda, derecha, al centro). Listos
Izquierda, derecha, arriba, abajo.	5 minutos	Desarrollar la orientación del propio cuerpo a través de ejercicios de laterización	-----	En un espacio abierto (patio).	En grupo, formados en fila frente al instructor. Se les dará la consigna: cuando les indique a la “derecha” todos darán un salto a la derecha, cuando diga a la “izquierda” todos darán 2 saltos a la

					izquierda, cuando diga “arriba” darán un salto muy alto levantando los brazos, cuando diga “abajo” se hincaran sobre sus rodillas. Listos
¿A cuántos pasos estoy?	10 minutos	Desarrollar la apreciación de un espacio a través de la comprensión visual	-----	En un espacio abierto (patio).	En parejas. La consigna que se dará es: un miembro de la pareja con los ojos cerrados espera, mientras su compañero se sitúa a una distancia, una vez esto le avisará a su pareja diciéndole “¿A cuántos pasos estoy?”. El de los ojos cerrados, se destapará los ojos y comenzará a calcular el número de pasos para llegar a su pareja, primero los calcula y los dice en voz alta, para después comprueba si son el número de pasos correcto. Si el número de pasos no fue correcto entonces verificar cuantos pasos faltaban para llegar con el compañero
A tomar aire	5 minutos	Relajar el cuerpo, estimulando los centros respiratorios	-----	Salón, con espacio amplio, sin bancas.	Acostados en el piso boca arriba con los ojos cerrados. Se les indicará: sin abrir los ojos y sin hablar, comenzarán a respirar, primero metan aire por la nariz (solo por nariz), ahora suelten el aire por la boca, otra vez (se repite lo mismo), una vez



					más.
¿Qué hicimos hoy?	5 minutos	Resumir la sesión, y conocer cómo se sintieron	-----	Salón, con espacio amplio, sin bancas.	Se le preguntará al grupo que recuerden que actividades se realizaron en esta sesión. Una vez recordadas las actividades, como se sintieron en ellas.

Sesión 3					
Objetivo: Construcción del espacio y tiempo, haciendo conciencia de las características corporales adquiriendo una orientación del propio cuerpo					
Actividad	Tiempo	Objetivo particular	Material	Disposición de espacio	Procedimiento
Bienvenida	5 minutos	Brindar un ambiente confortable para la realización de las actividades	-----	Salón, con espacio amplio, sin bancas.	Se comenzará saludando al grupo, preguntando ¿Cómo han estado?. Haciendo una pequeña retroalimentación de la sesión pasada, preguntando si recuerdan ¿Qué fue lo que hicimos la sesión anterior? Se les explicará que se trabajará 5 con actividades y juegos.
Brazos de muñecos	5 minutos	Reafirmar la noción de tiempo en el propio cuerpo	-----	En un espacio abierto (patio).	Individual de pie, inmóvil. Se les dará la siguiente consigna: todos tienen que estar de pie derechos y sin estar moviéndose, lo único que se va a mover cuando les indique son los brazos, de adelante hacia atrás, ya sea rápido o lento.

					<p>Listos a mover brazos adelante y atrás.</p> <p>Una vez que inicien a hacer el ejercicio, comenzaremos a preguntarles si el de alado va a la misma velocidad que tú, ¿Quién va más rápido?, ¿Quién va lento?, ¿Todos los movimientos son iguales?. Y al mismo tiempo que mueven sus brazos y están viendo sus movimientos siguen con el ejercicio.</p>
A ver quién gana	20 minutos	Reafirmar la noción de velocidad a través del juego	-----	En un espacio abierto (patio).	<p>Dos equipos, en parejas, mientras el resto del grupo solo observa.</p> <p>Se les dirá la siguiente consigna: Formar parejas, mientras elegiré a dos equipos, estos dos equipos competirán para ver quien llega primero. Las parejas del equipo tendrán que ir agarradas de la mano, si se sueltan pierden. En tanto el resto del grupo estaremos viendo ¿Qué pareja fue la más rápida?. De esta forma se irán eligiendo 2 parejas para ir compitiendo, sin repetirse equipos, hasta que todos pasen a competir.</p>
Grita cuando la cache	10 minutos	Desarrollar la noción de	• 1 Balón	En un espacio abierto (patio).	En grupo, de pie, formados en círculo.

		duración, a través de la ejercitación de posición en el espacio			El instructor se situará al centro del círculo, con un balón. La consigna que se dará es la siguiente: Todos se formarán en un círculo, de pie, observando hacia el centro. Tienen que estar atentos cuando aviente el balón, ya que cuando lo vuelva a agarrar del aire ustedes tendrán que gritar. El Balón se tendrá que aventar muy alto, y muy bajito, tratando de aventarlo a diferentes distancias y a diferentes ritmos, rápidos y lentos.
¿Cuántos fueron?	10 minutos	Reafirmar la noción de duración, a través de la memoria auditiva	-----	En un espacio abierto (patio).	En grupo, sentados en el piso en círculo. La consigna que se dará es: Escuchen muy bien cuántos sonidos hice, con mis pies (dar 2, 5, 7 marchas en el piso) o mis manos (dar 8, 4, 2 aplausos), ustedes al final me dirán, cuántos fueron. Ir variando la cantidad de sonidos tanto de aplausos como de marchas.
Aplausos fuertes, rápidos, lentos	5 minutos	Desarrollar el ritmo a través del cuerpo y el espacio	-----	En un espacio abierto (patio).	Individual, de pie, en círculos. Se les dará la consigna: Formar un círculo, donde van a caminar hacia un sentido. Cuando se dé la indicación de “aplaudir”,

					comenzarán a aplaudir al mismo ritmo del instructor, cuando se dé la indicación de marchar, comenzarán a marchar al mismo ritmo que el instructor. Listos comiencen a caminar en círculo. Los aplausos y marchas se harán a diferentes ritmos, muy rápidos, lentos o espaciados.
A tomar aire	5 minutos	Relajar el cuerpo, estimulando los centros respiratorios	-----	Salón, con espacio amplio, sin bancas.	Acostados en el piso boca arriba con los ojos cerrados. Se les indicará: sin abrir los ojos y sin hablar, comenzarán a respirar, primero metan aire por la nariz (solo por nariz), ahora suelten el aire por la boca, otra vez (se repite lo mismo), una vez más.
¿Qué hicimos hoy?	5 minutos	Resumir la sesión, y conocer cómo se sintieron	-----	Salón, con espacio amplio, sin bancas.	Se le preguntará al grupo que recuerden que actividades se realizaron en esta sesión. Una vez recordadas las actividades, como se sintieron en ellas.

Sesión 4					
Objetivo: Construcción del espacio y tiempo, haciendo conciencia de las características corporales adquiriendo una orientación del propio cuerpo					
Actividad	Tiempo	Objetivo particular	Material	Disposición de espacio	Procedimiento
Bienvenida	5 minutos	Brindar un ambiente confortable para la realización de las actividades	-----	Salón, con espacio amplio, sin bancas.	Se comenzará saludando al grupo, preguntando ¿Cómo han estado?. Haciendo una pequeña retroalimentación de la sesión pasada, preguntando si recuerdan ¿Qué fue lo que hicimos la sesión anterior? Se les explicará que se trabajará 2 con actividades y juegos.
A cazar cangrejos	15 minutos	Reafirmar la percepción de apoyos que utiliza su propio cuerpo	-----	Salón, con espacio amplio, sin bancas.	En grupo, divido en dos. Se les dará la siguiente consigna: Formar dos grupos, uno serán los cangrejos y el otro grupo serán los cazadores. Los cangrejos tendrán que recorrer de un extremo a otro, y tendrá, que caminar boca arriba con los brazos hacia atrás sosteniéndose del piso ayudándose de las pies, sin tocar espalda el suelo. Si los cangrejos tocan el piso la espalda, codos, brazos y otra parte que no sean los pies o las manos es cuando los cazadores los pueden agarrar, si los

					cangrejos caminan solo con pies y manos no los pueden cazar. Listos
Espejo invisible	10 minutos	Reafirmar la percepción corporal, para ir construyendo su esquema corporal	-----	Salón, con espacio amplio, sin bancas.	Parejas, frente a frente. Uno con ojos cerrados y otro con ojos abiertos. La consigna dada es la siguiente: Formar parejas y colocarse de frente. El que tiene los ojos abiertos pone un dedo en una parte del cuerpo del compañero con ojos cerrados. Mientras el que tiene ojos cerrados tiene que poner un dedo en la misma parte del cuerpo del compañero donde le pusieron a él el dedo.
A tomar aire	5 minutos	Relajar el cuerpo, estimulando los centros respiratorios	-----	Salón, con espacio amplio, sin bancas.	Acostados en el piso boca arriba con los ojos cerrados. Se les indicará: sin abrir los ojos y sin hablar, comenzarán a respirar, primero metan aire por la nariz (solo por nariz), ahora suelten el aire por la boca, otra vez (se repite lo mismo), una vez más.
¿Qué hicimos hoy?	5 minutos	Resumir la sesión, y conocer cómo se sintieron	-----	Salón, con espacio amplio, sin bancas.	Se le preguntará al grupo que recuerden que actividades se realizaron en esta sesión. Una vez recordadas las actividades, como se sintieron en ellas.

Sesión 5					
Objetivo: Construcción del espacio y tiempo, haciendo conciencia de las características corporales adquiriendo una orientación del propio cuerpo					
Actividad	Tiempo	Objetivo particular	Material	Disposición de espacio	Procedimiento
Bienvenida	5 minutos	Brindar un ambiente confortable para la realización de las actividades	-----	Salón, con espacio amplio, sin bancas.	Se comenzará saludando al grupo, preguntando ¿Cómo han estado?. Haciendo una pequeña retroalimentación de la sesión pasada, preguntando si recuerdan ¿Qué fue lo que hicimos la sesión anterior? Se les explicará que se trabajará 3 con actividades y juegos.
La pelota silenciosa	15 minutos	Desarrollar el control de tono en extremidades superiores	<ul style="list-style-type: none"> <li>Balones</li> </ul>	Salón, con espacio amplio, sin bancas.	En grupo, cada quien con un balón. La consigna será: Cada quien tendrá un balón, cuando les indique comenzarán a botar los balones, tratando de que no se les escape. Cuando escuchen “pelotas silenciosa” ustedes botaran la pelota muy despacio para que casi no suene el rebote, cuando diga “pelotas normales”, volverán a botarla normal. Hacer esto unas 6 repeticiones variando la indicación, “pelotas silenciosas”, “pelotas normales”.

Siameses	15 minutos	Desarrollar la representación mental, través de trabajar el tono muscular	-----	Salón, con espacio amplio, sin bancas.	Parejas, sentados espalda con espalda en el piso. La consigna que se dará es la siguiente: Formen parejas, y siéntense en el piso espalda con espalda agarrándose de los brazos del compañero. Van a intentar levantarse sin utilizar los brazos, por eso los tendrán agarrados del compañero. Los dos tienen que inventar ideas y ponerse de acuerdo en cómo lo van a hacer. Si solo uno es el que dice las ideas no es posible, el ejercicio.
¿Qué me falta o qué me sobra?	15 minutos	Desarrollar la percepción visual, a través de la atención	-----	Salón, con espacio amplio, sin bancas.	Parejas, frente a frente. La consigna dada es: formar parejas y ponerse de frente al compañero, aproximadamente un metro de distancia. Uno de los dos tendrá que voltearse, este tiene que observar muy bien a su pareja, cuando se les de la indicación de “voltear”, la pareja que se quedó quieta tendrá que cambiar una parte de las prendas que use (desabotonar un botón de la camisa, desabrochar agujetas, quitarse suéter). Cuando indique “regresen”, la pareja regresará viendo de frente a su compañero, y comenzarán a



					ver a su compañero tratando de adivinar qué es lo que le falta o sobra a tu pareja.
A tomar aire	5 minutos	Relajar el cuerpo, estimulando los centros respiratorios	-----	Salón, con espacio amplio, sin bancas.	Acostados en el piso boca arriba con los ojos cerrados. Se les indicará: sin abrir los ojos y sin hablar, comenzarán a respirar, primero metan aire por la nariz (solo por nariz), ahora suelten el aire por la boca, otra vez (se repite lo mismo), una vez más.
¿Qué hicimos hoy?	5 minutos	Resumir la sesión, y conocer cómo se sintieron	-----	Salón, con espacio amplio, sin bancas.	Se le preguntará al grupo que recuerden que actividades se realizaron en esta sesión. Una vez recordadas las actividades, como se sintieron en ellas.

Sesión 6					
Objetivo: Estimular las reacciones sensoriales, extremidades corporales inferiores y superiores así como la percepción visual y coordinación visomotriz para desarrollar el equilibrio general y la coordinación dinámica					
Actividad	Tiempo	Objetivo particular	Material	Disposición de espacio	Procedimiento
Bienvenida	5 minutos	Brindar un ambiente confortable para la realización de las actividades	-----	Salón, con espacio amplio, sin bancas.	Se comenzará saludando al grupo, preguntando ¿Cómo han estado?. Haciendo una pequeña retroalimentación de la sesión pasada, preguntando si recuerdan ¿Qué fue lo que

					hicimos la sesión anterior? Se les explicará que se trabajará 4 con actividades y juegos.
Pies con ojos	10 minutos	Desarrollar la capacidad de equilibrio, estimulando las zonas plantares.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Telas rugosas, lisas, rasposas, de peluche.</li> <li>• Antifaces para tapar los ojos</li> </ul>	Salón, con espacio amplio, sin bancas.	Individual, descalzos con ojos cerrados. La consigna a dar es: Primero tiene que quitarse zapatos y calcetines, después se pondrán los antifaces, porque si los ojos no están tapados los pies no podrán ver. Ahora formen una fila y agárrense de las manos para no chocar. Comenzaremos a caminar sobre unas texturas y ustedes me irán diciendo que es lo que sus pies van sintiendo.
Masajes de balón	15 minutos	Desarrollar el equilibrio, estimulando las sensaciones cenestésicas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Balones</li> </ul>	Salón, con espacio amplio, sin bancas.	En parejas. La consigna a dar es: Formen parejas y cada pareja tome un balón, primero uno se acostará sobre el suelo boca abajo, mientras el otro compañero pasará el balón por todo el cuerpo de su compañero (manos, brazos, cabeza, hombros, espalda, piernas), hasta que se les indique invertirán papeles.
Caída libre	20 minutos	Desarrollar el equilibrio, estimulando sensaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colchoneta</li> </ul>	Salón, con espacio amplio, sin bancas.	Individual. La consigna será: Pasarán de uno en uno, se pondrá de pie a lado de la colchoneta y se dejará

		del sistema vestibular.			caer de espaldas, como tabla sin doblar las rodillas, con los ojos abiertos. Mientras todos los demás están alrededor de la colchoneta en silencio, esperando su turno.
Subibaja	20 minutos	Desarrollar el equilibrio y la coordinación visomotriz, estimulando sensaciones vestibulares, a través del equilibrio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Subibaja o balancín</li> </ul>	En un espacio abierto (patio).	En parejas. La consigna que se dará es: Formen parejas, y en un balancín, tendrán que intentar balancearse, estableciendo un equilibrio. Con los ojos abiertos. Mientras los demás esperamos a que toque su turno, observando como lo hacen los demás compañeros.
A tomar aire	5 minutos	Relajar el cuerpo, estimulando los centros respiratorios	-----	Salón, con espacio amplio, sin bancas.	Acostados en el piso boca arriba con los ojos cerrados. Se les indicará: sin abrir los ojos y sin hablar, comenzarán a respirar, primero metan aire por la nariz (solo por nariz), ahora suelten el aire por la boca, otra vez (se repite lo mismo), una vez más.
¿Qué hicimos hoy?	5 minutos	Resumir la sesión, y conocer cómo se sintieron	-----	Salón, con espacio amplio, sin bancas.	Se le preguntará al grupo que recuerden que actividades se realizaron en esta sesión. Una vez recordadas las actividades, como se sintieron en ellas.

Sesión 7					
Objetivo: Estimular las reacciones sensoriales, extremidades corporales inferiores y superiores así como la percepción visual y coordinación visomotriz para desarrollar el equilibrio general y la coordinación dinámica					
Actividad	Tiempo	Objetivo particular	Material	Disposición de espacio	Procedimiento
Bienvenida	5 minutos	Brindar un ambiente confortable para la realización de las actividades	-----	Salón, con espacio amplio, sin bancas.	Se comenzará saludando al grupo, preguntando ¿Cómo han estado?. Haciendo una pequeña retroalimentación de la sesión pasada, preguntando si recuerdan ¿Qué fue lo que hicimos la sesión anterior? Se les explicará que se trabajará 3 con actividades y juegos.
Camino como chango	10 minutos	Desarrollar la coordinación general, estimulando extremidades inferiores.	-----	Salón, con espacio amplio, sin bancas.	Individual. La consigna a dar es: de manera individual todos tiene que llegar al otro extremo del salón inventando diferentes formas para desplazarse. Lo único que está prohibido es caminar de manera normal. Listos
Rodar como panda	15 minutos	Desarrollar de manera integral la coordinación general, estimulando extremidades inferiores y superiores.	• Colchoneta	Salón, con espacio amplio, sin bancas.	Individual. Se dará la siguiente consigna: Formados, en una hilera va a ir pasando de uno en uno por la colchoneta dando marometas, comenzando con la cabeza. Las marometas van hacia delante.

Pasamanos	15 minutos	Desarrollar la coordinación general, estimulando las extremidades superiores, a través del tono.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pasamanos</li> </ul>	En un espacio abierto (patio).	Individual. La consigna a seguir es la siguiente: Formados, en una hilera va a ir pasando de uno en uno por el pasamanos. No importa si no pasan del primer tubo, solo hay que intentarlo. Repetir unas dos veces.
A tomar aire	5 minutos	Relajar el cuerpo, estimulando los centros respiratorios	-----	Salón, con espacio amplio, sin bancas.	Acostados en el piso boca arriba con los ojos cerrados. Se les indicará: sin abrir los ojos y sin hablar, comenzarán a respirar, primero metan aire por la nariz (solo por nariz), ahora suelten el aire por la boca, otra vez (se repite lo mismo), una vez más.
¿Qué hicimos hoy?	5 minutos	Resumir la sesión, y conocer cómo se sintieron	-----	Salón, con espacio amplio, sin bancas.	Se le preguntará al grupo que recuerden que actividades se realizaron en esta sesión. Una vez recordadas las actividades, como se sintieron en ellas.

### Sesión 8

Objetivo: Estimular las reacciones sensoriales, extremidades corporales inferiores y superiores así como la percepción visual y coordinación visomotriz para desarrollar el equilibrio general y la coordinación dinámica

Actividad	Tiempo	Objetivo particular	Material	Disposición de espacio	Procedimiento
Bienvenida	5 minutos	Brindar un		Salón, con espacio	Se comenzará saludando al

		ambiente cómodo para la realización de las actividades	-----	amplio, sin bancas.	grupo, preguntando ¿Cómo han estado? Haciendo una pequeña retroalimentación de la sesión pasada, preguntando si recuerdan ¿Qué fue lo que hicimos la sesión anterior? Se les explicará que se trabajará 3 con actividades y juegos.
Cucu - rata	10 minutos	Desarrollar la coordinación visomotriz, estimulando la percepción visual.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apuntador luminoso</li> </ul>	Salón con espacio amplio donde no pueda entrar mucha luz y bancas suficientes para todos.	En grupo. La consigna que se dará es la siguiente: La actividad se hará a oscuras, mientras todos están sentados en sus lugares. Tiene que estar muy atentos, una luz aparecerá dentro del salón, antes de que aparezca la luz se les dirá "cucú" y ustedes tendrán que encontrar la luz diciendo "rata", y señalar con su dedo donde está apuntando la luz.
Atínale al aro y cáchalo	20 minutos	Desarrollar la coordinación visomotriz, estimulando la coordinación general y percepción visual.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Balones Aros (ula – ula)</li> </ul>	En un espacio abierto (patio).	En tríos. Se les dará la consigna: situados en parejas uno frente al otro, y el que lleva el aro se sitúa en medio de estos levantando el aro de lado con una sola mano. Mientras los que estas de frente a frente comenzarán a lanzar el balón tratando que entre por en medio del aro y cachando la pelota sin dejarla caer al piso.

					Hacer este ejercicio de manera que los tres pasen a ser el aro.
Cáchalo por que pesa	10 minutos	Desarrollar la coordinación visomotriz, estimulando la atención y fatigabilidad a través de la coordinación general y la percepción visual.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Balón pesado</li> </ul>	En un espacio abierto (patio).	En tríos. Se les dará la siguiente consigna: en tríos separadas unos dos metros (en triangulo), viéndose de frente, se lanzarán el balón de un compañero al otro, cuidando que no se les caiga. Cáchenlo por que pesa.
A tomar aire	5 minutos	Relajar el cuerpo, estimulando los centros respiratorios	-----	Salón, con espacio amplio, sin bancas.	Acostados en el piso boca arriba con los ojos cerrados. Se les indicará: sin abrir los ojos y sin hablar, comenzarán a respirar, primero metan aire por la nariz (solo por nariz), ahora suelten el aire por la boca, otra vez (se repite lo mismo), una vez más.
¿Qué hicimos hoy?	5 minutos	Resumir la sesión, y conocer cómo se sintieron	-----	Salón, con espacio amplio, sin bancas.	Se le preguntará al grupo que recuerden que actividades se realizaron en esta sesión. Una vez recordadas las actividades, como se sintieron en ellas.

Sesión 9					
Objetivo: Estimular la memoria lógica a través de ejercicios de comprensión					
Actividad	Tiempo	Objetivo particular	Material	Disposición de espacio	Procedimiento
Bienvenida	5 minutos	Brindar un ambiente confortable para la realización de las actividades	-----	Salón, con espacio amplio, sin bancas.	Se comenzará saludando al grupo, preguntando ¿Cómo han estado? Haciendo una pequeña retroalimentación de la sesión pasada, preguntando si recuerdan ¿Qué fue lo que hicimos la sesión anterior? Se les explicará que se trabajará 2 con actividades y juegos.
¿Qué de nuevo hay?	15 minutos	Reafirmar la memoria lógica a través de la exploración del espacio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Salón con diferentes objetos</li> </ul>	Salón que tenga diversos objetos, puedes ser la biblioteca, hemeroteca, patio o salón propio.	Individual y grupal. La consigna a dar será la siguiente: dentro de ese salón hay diferentes cosas. Quiero que se fijen muy bien en todas las cosas que hay sus detalles, formas, colores, texturas. Ahora sentados en el piso en semicírculo. Se les pregunta ¿Qué es lo que ven?, levantando la mano se irá dando la palabra para que participen. Este ejercicio se puede repetir en diferentes espacios.
¿Qué pasó en el cuento?	15	Reafirmar la comprensión para desarrollar la memoria	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuento</li> </ul>	Salón, con espacio amplio, sin bancas	Grupal. La consigna siguiente es: En este momento escucharemos un pequeño cuento, pongan mucha atención, porque al final se les



		lógica		<p>harán unas preguntas. Listos.</p> <p>La historia se sitúa en medio del océano Atlántico. Érase una vez en el fondo del mar, un pequeño remolino llamado rayo que vagaba a través de las olas, arrecifes bancos de peces incluso hasta tiburones, su vida era muy alegre y divertida, hasta que un huracán lo arrastró lejos de su casa y estuvo a punto de morir, ya que entre ese viaje ajetreado se encontró con un remolino tan grande que era capaz de devorar barcos llamado Gigante, sino es porque Gigante se dio cuenta de él, hubiera acabado por destruirlo. Gigante lo rescato y le pregunto qué es lo que le había sucedido a Rayo, él le conto como la lluvia había acabado con sus giros, cómo las olas lo habían azotado con las rocas. A lo cual el remolino Gigante le enseñó como evitar los huracanes, y girar más rápido para escapar de todo lo malo. Una vez que él aprendió a hacerlo, emprendió el camino de regreso a casa. En el camino hizo grandes amigos, donde conoció a un remolino más pequeño que él</p>
--	--	--------	--	--

					<p>llamado Chicuelín. Rayo y Chicuelín se encontraron con un pez que estaba atrapado dentro de una cueva, y al tratar de rescatarlo se dieron cuenta que no eran tan fuertes para lograr salvar al pez. El remolino recordó, lo que le había sucedido después de haber sido arrastrado por la gran ola y casi devorado por el remolino gigante. De tal forma que la única opción para salvar al pez era unir fuerzas con el remolino más pequeño, era una decisión difícil ya que una vez juntos jamás podrán separarse, con valor el remolino corrió y giró lo más rápido que pudo hasta encontrarse con el remolino más pequeño, y de esta forma se convirtieron en un remolino gigante capaz de romper la gran piedra que capturaba al pez, cuando el pez se vio libre, le contó que la misión que el tenía era resguardar los grandes tesoros del mar, y que gracias a él el mar iba a estar a salvo ya que él era el encargado, de destruir todos los barcos que contaminaban el mar. Y desde entonces cada vez que alguien</p>
--	--	--	--	--	--

					<p>quiere hacer daño a una criatura en el mar él es quien los rescata. Bien, ¿les gustos el cuento?. Ahora les haré unas preguntas, para eso primero van a levantar su mano, para darles que contesten la pregunta. Listos. Primer pregunta, ¿de que se trató el cuento?, ¿Cómo conoció a Gigante?, ¿Qué fue lo que le enseñó Gigante?, ¿Cómo se llamaba el amigo más pequeño de Rayo?, ¿Qué se encontraron en el camino Chicuelín y Rayo?, ¿En que se convirtieron Rayo y Chicuelin?, ¿Qué fue lo que le sucedió al pez?</p>
A tomar aire	5 minutos	Relajar el cuerpo, estimulando los centros respiratorios	-----	Salón, con espacio amplio, sin bancas.	<p>Acostados en el piso boca arriba con los ojos cerrados. Se les indicará: sin abrir los ojos y sin hablar, comenzarán a respirar, primero metan aire por la nariz (solo por nariz), ahora suelten el aire por la boca, otra vez (se repite lo mismo), una vez más.</p>
A dios, adiós ya término.	15 minutos	Resumir la sesión, y conocer cómo se sintieron	-----	Salón, con espacio amplio, sin bancas.	<p>Se le preguntará al grupo que recuerden que actividades se realizaron en esta sesión. Una vez recordadas las actividades, ¿cómo se sintieron en ellas?, ¿Cuál de todas las actividades que se vieron en las 9</p>

					sesiones les gusto más?, muy bien estos ejercicios terminan el día de hoy, todos lo hicieron muy bien y por ello vamos a darnos un aplauso y un fuerte grito a las 3. 1, 2, 3 un grito.
--	--	--	--	--	---

### 8.7 Segunda evaluación

Para evaluar los progresos en cada uno de los factores trabajados en el programa de intervención se propone realizar por segunda ocasión la aplicación de ambas pruebas: el Método de evaluación de la percepción visual de Frostig. (DTVP-2) y el Test ABC de verificación de la madurez necesaria para el aprendizaje de la lectura y escritura.

Asimismo se presenta una evaluación a cada factor, a través de ejercicios; la cual se muestra a continuación.

<b>Factores a evaluar</b>	<b>Ejercicios a trabajar</b>
Posición en el espacio	Dentro de un juego de cartas con figuras geométricas de distintos tamaños (rombo, cuadrado, rectángulos, triángulos, círculos), estas se dispondrán en una superficie plana, donde las figuras se vean, poniendo las cartas de forma revuelta. Se le indicará al niño buscar 2 figuras iguales a las que se le indique.
Cierre visual	Hacer ejercicios de figuras comparativas donde se buscan las 10 diferencias entre las dos.
Memoria auditiva	Mediante una lista de 10 objetos, cosas o animales, (se puede realizar una lista que incluya los tres grupos). Se les repetirá a cada niño, primero tendrán que escuchar la lista completa, después tendrán que enunciar las palabras que recuerdan. No importa el orden en que las enuncie.
Atención y fatigabilidad	Con un juego de dados, el instructor ira formando figuras geométricas de

	diversos tamaños (cuadrado, rectángulo, romboide). Indicándole al niño que con los dados que tiene en la mesa, forme las mismas figuras. Aplicar unos 10 ejercicios.
Memoria motora	Hacer ejercicios, donde los niños imiten los ejercicios después de que el instructor los muestre. Aplicar 10 ejercicios.
Coordinación ojo – mano	Hacer ejercicios, donde el niño lance un balón de plástico hacia arriba, para poder cazarlo con las dos manos. Hacer 10 intentos de estos.
Memoria lógica	Contar cuentos o historias, donde se les hagan preguntas de comprensión, por lo menos hacer unas diez.

En cada uno de los factores se puede evaluar los progresos, mediante el número de ejecución de ejercicios. Si los niños obtienen, un número mayor de cinco ejecuciones correctas podemos decir que dentro de ese factor existe un progreso significativo, mientras que si existen menos de cinco ejecuciones correctas podemos decir que dentro de ese factor no ha existido un progreso significativo, por lo que habrá que volver a implementar el programa de intervención.

## CONCLUSIÓN

El objetivo de este trabajo fue, desarrollar un plan de intervención, a través de la evaluación de niños que cursan el primer grado de primaria, por medio del test de Frostig y test ABC identificando los factores de menor puntuación, con el fin de intervenir y evitar retrasos en el desarrollo del proceso de la escritura.

De acuerdo al objetivo planteado podemos decir que si se cumplió, debido a que a través de la evaluación e identificación de los factores se realizó una propuesta de intervención.

Como señalan los modelos de intervención propuestos por Lázaro (2002) y Arnáiz (2001), los programas de actividades deben planificarse de acuerdo al nivel de maduración de los niños, sin embargo su propuesta es de manera generalizada, lo que no permite trabajar déficits específicos.

Es por ello que en este trabajo se identificaron solo aquellos factores que se presentaban como deficiencias para el aprendizaje de la escritura, los cuales influyen en el desarrollo escolar, interviniendo solamente en estos factores de manera específica. Ya que en la medida que esta intervención sea temprana y específica, será más productiva

El programa de intervención propuesto por Lázaro (2002), fue retomado para llevar a cabo nuestro objetivo, ya que se consideró pertinente precisar los contenidos psicomotores, como el esquema corporal y orientar mejor a un niño en su propio cuerpo, antes que enseñarle a reconocer una *d* de una *b*, así también se consideró más significativa la ubicación en espacio y tiempo, lograda a través de ejercicios tales como la marcha, antes que abordar el estudio del cálculo.

Es por ello que la práctica de la psicomotricidad ayuda a los niños, a que su desarrollo psicomotor se complete de manera adecuada, trabajando en cada uno de los factores relacionados con el aprendizaje.

Así, puede concluirse que la intervención psicomotriz llevada a cabo a través de la educación psicomotriz o reeducación psicomotriz, es sumamente importante en el

ámbito educativo, tanto a nivel preventivo como correctivo, pues esto resultará ser benéfico para numerosos alumnos y alumnas con trastornos leves, moderados o profundos.

Una de las limitaciones de esta investigación es que no se realizó la aplicación del programa de intervención elaborado, por lo tanto no se pudieron ver los efectos y beneficios causados por este. Por ello, se sugiere sería importante su implementación y posterior evaluación.

Asimismo, se sugiere retomar el tema, enriqueciéndolo con la lectura ya que tanto la lectura como la escritura son dos procesos que van muy de la mano, de esta forma, se podría realizar un programa de intervención psicomotriz dirigido tanto al proceso de la escritura como de la lectura.

Por otra parte, sería también interesante implementar este tipo de propuestas con niños considerados de educación especial.



## Bibliografía

Arnaiz, S, P; (1987) Evolución y contexto de la práctica psicomotriz. Murcia: Publicaciones de la universidad.

Arnaiz, S, P; (2001) La lecto – escritura en la educación infantil. Málaga: Aljibe.

Arnaiz, S,P; Ruíz, J, Ma., S; (2001) La lecto - escritura en la educación infantil: Unidades didácticas y aprendizaje significativo. Málaga: Aljibe.

B. Soubiran, G; Mazo, P; (1980) La reeducación psicomotriz y los problemas escolares. España: Médico y técnica.

Berruezo, P; Barrio, C. del; García, N, A; (1993) Desarrollo cognitivo y motor. Madrid: MEC.

Carratalá, R; (1993) La psicopedagogía de Henry Wallon. Mallorca: Universitat de les Illes Balears.

Cozby, P; (2005) Métodos de investigación del comportamiento. México: Mc Graw Hill.

Cueli, J; Reidl, L; Martí, C; (1990) Teorías de la personalidad. México: Trillas.

De Fontaine J; (1980) Manual de reeducación psicomotriz. Vol. 10, Barcelona: Médica y técnica.

Delva, J; (1996) El desarrollo Humano. México: Siglo XXI.Educación especial y rehabilitación: deficiencias motoras, problemas de aprendizaje y deficiencias sensoriales. Teórica III vol. I

Escobar, D, R; (2004) Taller de psicomotricidad. España: Ideas propias.

Esparza, Alicia; (2004) La psicomotricidad en el jardín de infante. España: Paidós Ibérica.

Fonseca, D, V; (1998) Manual de observación psicomotriz. España: Inde publicaciones.

Gallardo, J, M, V; Salvador, L, M, L; (1990) Discapacidad Motórica, Aspectos Psicoevolutivos y Educativos. Granada: Albije.

García, N, A; Berruezo, P, P; (1997) Psicomotricidad y educación infantil. Madrid: Ciencias de la educación preescolar y especial.

García, N, A; Fernández, V,F; (1994) Juego y psicomotricidad. Madrid: CEPE

Jiménez, G, J, E; Muñetón, A,M,A; (2002) Dificultades de aprendizaje de la escritura: Aplicaciones de la psicolingüística y de las nuevas tecnologías. Madrid: Trotta.

Jiménez, O, J; Jiménez, C, I; (2003) Psicomotricidad, teoría y programación para educación infantil primaria y especial. España: Praxis.

Joseph, T; (1997) Reeducación psicomotriz psicoterapia y atención precoz. Barcelona: Laertres.

Joseph, T; (2005) Psicomotricidad y reeducación. Fundamentos, diagnóstico, reeducación psicomotriz y de lecto escritura. Estimulación psicomotriz. Barcelona: Laertres.

Lázaro, L, A; (2000) Nuevas experiencias en educación psicomotriz. España: Mira editores.

Lázaro, L, A; (2002) Aulas sensoriales y de psicomotricidad. España: Mira editores.

Le Boulch, J; (1995) El desarrollo psicomotor desde el nacimiento hasta los seis años. España: Paidós.

Llorca, L, M; (2002) La práctica psicomotriz: una propuesta educativa mediante el cuerpo y el movimiento. Málaga: Aljibe.

Llorca, L, M; (2003) Psicomotricidad y necesidades educativas especiales. Málaga: Aljibe.

Molina de Costallat D; (1990) Psicomotricidad II. El niño deficiente mental y psicomotor. Argentina: Losada.

Molina de Costallat; (1990) Psicomotricidad 2: Deficiente mental y psicomotor. Argentina: Losada.

Oña, S, A; (1994) Comportamiento motor, bases biológicas del movimiento humano. España: Universidad de Granada.

Papalia, D, E; Wendkos, O, S y Duskin, F, B, (2007). Desarrollo Humano. México. Mc. Graw Hill.

Pérez, C, R; (2005) Psicomotricidad: Teoría y praxis del desarrollo psicomotor en la infancia. España: Ideas propias.

Piaget, J; (1970) Educación e instrucción. Argentina: Proteo

Piaget, J; (1982) La formación del símbolo en el niño. México: Fondo de Cultura Económica.

Rebollo, M,A; (1996) Dificultades De Aprendizaje. Uruguay: Prensa Latinoamericana.

Rodríguez, D, J,M; (2000) Fundamentos de la motricidad: aspectos teóricos, prácticos y didácticos. Madrid: Gymnos.

Ruiz, L, M; Gutiérrez, S, M; Graupera, S,J,L; (2001) Desarrollo, comportamiento motor y deporte. España: Síntesis.

Santrock, J; W; (2007). Desarrollo infantil. México. Mc. Graw Hill.

Schinca, Marta; (2003) Manual de psicomotricidad, ritmo y expresión corporal. España: Praxis.

Soubiran, G, B; Mazo, P; (1980) La reeducación psicomotriz y los problemas escolares. España: Editorial médico y técnica.

Tasset, J, M; (1996) Teoría y práctica de la psicomotricidad. España: Paidós.

Vayer, P; (1972) El diálogo corporal: acción educativa en el niño de 2 a 5 años. México: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla: Científico-Médico.

Zapata, O, A; Aquino, F; (1990) Psicopedagogía de la educación de la educación motriz en la etapa de aprendizaje escolar. México: Trillas.

Zapata, O; (1991) La psicomotricidad y el niño: etapa maternal y preescolar. México: Trillas.