

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD 291

✓
“El Espacio Físico vivenciado por el niño a través del movimiento, para representarlo grafomotrizmente; en el proceso de la lectoescritura en el 1er grado de educación primaria”

SUSTENTANTES:

Ma. Guadalupe Cortes Zamora
Delfina Ordoñez Ramos
Isaac Nava Castro

86190171 PUNW

UPN
UNIVERSIDAD
PEDAGÓGICA
NACIONAL

USET

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD 291

“El Espacio Físico vivenciado por el niño a través del movimiento, para representarlo grafomotrizmente; en el proceso de la lectoescritura en el 1er grado de educación primaria”

SUSTENTANTES:

Ma. Guadalupe Cortes Zamora
Delfina Ordoñez Ramos
Isaac Nava Castro

TESIS

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PRIMARIA**



DICTAMEN DEL TRABAJO PARA TITULACION

Apetatitlán, Tlax., agosto 9, 1997.

C. PROFRS. MA. GUADALUPE CORTES ZAMORA
DELFINA ORDOÑEZ RAMOS
ISAAC NAVA CASTRO

P R E S E N T E .

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad y como resultado del análisis realizado a su trabajo intitulado "EL ESPACIO FISICO VIVENCIADO POR EL NIÑO A TRAVEZ DEL MOVIMIENTO, PARA REPRESENTARLO GROFOMOTRIZMENTE; EN EL PROCESO DE LA LECTO-ESCRITURA EN EL PRIMER GRADO DE EDUCACION PRIMARIA ", opción Tesis, y a solicitud de su asesor C. Profr. Margarito Hernández Olayo, manifiesto a ustedes que reúne los requisitos establecidos al respecto por la Institución.

Por lo anterior, se dictamina favorablemente su trabajo y se les autoriza a presentar su examen profesional.



U. P. N.
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA
NACIONAL
UNIDAD 291
TLAXCALA

A T E N T A M E N T E
"EDUCAR PARA TRANSFORMAR"

LIC. RAMON QUEZADA SANCHEZ
PRESIDENTE DE LA COMISION DE TITULACION
DE LA UNIDAD U.P.N. 291

ÍNDICE

Introducción	
Antecedentes	4
Delimitación	6
Justificación	8
Capítulo 1. INTROSPECCIÓN DE LA LECTO ESCRITURA.	
1.1. Los usos escolares de la lengua escrita	9
1.1.1. La lengua escrita y el proceso de apropiación	9
1.1.2. la escuela y la lengua escrita	9
1.1.3. La estructura del contexto escolar	10
1.1.4. La lengua escrita en las actividades de enseñanza	10
1.2. El proceso de aprendizaje de la lectoescritura	10
1.3. La psicolingüística contemporánea y el aprendizaje de la lectura y escritura	13
1.4. Los procesos de adquisición de la lectura y escritura	17
Capítulo II EDUCACIÓN POR EL MOVIMIENTO Y EL APRENDIZAJE DE LA LECTO ESCRITURA	
2.1. La Educación por el movimiento	22
2.1.1. Antecedentes	24
2.2. Desarrollo motriz	25
2.2.1. Ciclo prenatal	26
2.2.1.1. La vida uterina	27
2.2.1.2. Desarrollo uterino y los antecedentes de la grafomotricidad	27
2.2.2. Ciclo postnatal	32
2.2.2.1. Vida exterior	32
2.2.2.2. El desarrollo postnatal y la grafomotricidad	33
2.2.3. Consideraciones generales	42
2.2.3.1. Organización del sistema teleocinético	42
2.2.3.2. Evolución de prensión	42
2.2.3.3. La evolución de la motricidad gráfica	44
2.3. La formación de la inteligencia	45
2.3.1. La etapa de la inteligencia sensoriomotriz o práctica	45
2.3.2. Etapa de la inteligencia preoperatoria	45
2.3.2.1. Características del periodo preoperacional	46
2.3.3. Etapa de las operaciones concretas	47
2.3.4. Etapa de la inteligencia formal	48
2.4. Aspectos generales del esquema corporal	48
2.4.1. Percepción	48
2.4.2. Motricidad	49
2.4.3. Esquema corporal	49
2.4.4. Lateralidad	49
2.4.5. Espacio	49
2.4.6. Tiempo	50

Capítulo III EL DESARROLLO DEL GRAFISMO Y EL PROCESO DE LECTOESCRITURA

3.1. El grafismo	52
3.2. Naturaleza del grafismo	53
3.3. Desarrollo del grafismo.....	54
3.4. Etapas del grafismo	55
3.5. Dominio corporal	56
3.6. Adquisición de la escritura	62
3.7. La expresión corporal y la grafomotricidad	64
3.7.1. Etapa del garabato o autoexpresión	65
3.7.2. Etapa preesquemática	66
3.7.3. La coordinación dinámica manual	66
3.7.3.1. Dinamismo manual	67
3.7.3.2. Motricidad digital	67
3.7.3.3. Caracteres de la coordinación dinámico manual	68
3.8. La actividad tónica	69
3.9. Coordinación visomotriz	70
3.9.1. Etapa 4-6 años	71
3.9.2. Etapa 7-10 años	73
3.10. La expresión corporal: un proceso de comunicación lectoescritural	74
3.10.1. La coordinación y la expresión corporal	75
3.11. Importancia de la estimulación grafomotriz a través de la expresión corporal	76
Análisis General	79
Bibliografía	80
Glosario	81
Anexos	83

INTRODUCCIÓN

La importancia del movimiento y los procesos grafomotrices en el aprendizaje de la Lecto-escritura, en las escuelas primarias, requiere de investigarse para la innovación pedagógica, en beneficio de los estudiantes; por lo cual el presente trabajo tiene el propósito de dar a conocer como está incidiendo el movimiento y los procesos grafomotrices en el aprendizaje de la Lecto-escritura.

La metodología, fue de una investigación documental, donde se partió de la problematización del tema y construcción del objeto de investigación para posteriormente conocer la lógica de comportamiento del mismo. Por lo tanto, no se presenta hipótesis de trabajo, porque este procedimiento pertenece a una metodología hipotética deductiva la cual no es utilizada.

Los pasos fueron, después de la construcción del objeto, la de indagar en fuentes de información bibliográficas y documentales todo lo concerniente sobre el esquema de investigación. Se presentan los resultados de la investigación documental y que obedece a una lógica didáctica.

Las categorías teóricas que están presentes son las que requería la lógica de conocimiento del objeto y que brevemente se exponen: Educación, etapas del desarrollo, características social, características biológicas, psicomotricidad y lecto-escritura y que fueron indagados en los siguientes autores: Johanne Durivage, Jean Marie Tasset, Dalila Molina de Costallat, Emilia Ferreiro, Cratty Brygant, entre otros.

Es necesario exponer la delimitación del objeto de investigación que se resume así. *"El espacio físico vivenciado por el niño a través del movimiento, para representarlo grafomotrizmente en el proceso de la lecto-escritura, en el grupo de primer grado de la escuela primaria particular Alma Infantil, de la Ciudad de Apizaco, Tlax."*

Dentro de esta lógica resulta importante que la problematización teórica investigativa este clara para el lector, por lo que se enuncia la intencionalidad que tuvo la investigación: *Demostrar la importancia de la educación del movimiento en el aprendizaje de la lecto-escritura.*

Las investigaciones realizadas en Europa, Suiza, Norteamérica, Canadá, cada día dan a conocer la importancia que tiene la actividad corporal del niño en sus procesos cognitivos y particularmente en el aprendizaje de la lecto-escritura; y por otro lado, también las investigaciones realizadas por Ana Teberosky, Jean Marie Tasset, Dalila

Molina de Costallat, entre otros, y en Latinoamérica Emilia Ferreiro, margarita Gómez Palacios, entre otros donde también confirman la relación arriba apuntada, a dado a pie para que la investigación pueda aportar en un ámbito que no ha sido abordado dentro de estos trabajos y mucho menos en la entidad tlaxcalteca.

Los beneficios sociales no dejan de ser importantes porque están dirigidos principalmente a los niños ya que al conocer la relación del desarrollo del esquema corporal, con el aprendizaje de la lecto-escritura se puede superar lo que hasta el momento se ha estado trabajando en las escuelas.

Por cuestiones metodológicas se exponen las problemáticas encontradas en el proceso de la investigación: la escasa bibliografía que integre el aspecto grafo motriz con el aprendizaje escritura-lectura, la gran cantidad de temas que desprende el objeto de investigación y a estos, dimensionarlos, jerarquizarlos y articularlos sin perder el eje orientador.

Por último en este apartado se expone una breve reseña del contenido de la investigación:

El primer capítulo esta referido a la lecto-escritura en cuanto a su concepto, métodos, su proceso de adquisición, así como los elementos cognitivos y motrices que inciden en él.

En el capítulo dos se considera la interacción del movimiento con la lecto-escritura abarcando las etapas del desarrollo tanto del momento prenatal como las del postnatal. Se menciona la formación de la inteligencia abarcando con más amplitud la que corresponde a los niños de la etapa a investigar. También se retoman los aspectos generales del esquema corporal.

En el tercer capítulo se expone lo que es grafomotricidad y la educación por el movimiento, haciendo un amplio análisis del desarrollo del grafismo, sus procesos, la coordinación manual viso-motriz y la acción pedagógica que pueda favorecer el desarrollo psicomotor y las conductas motrices mediante la actividad corporal. Se presenta la expresión corporal como proceso de comunicación, y por último, la importancia de la estimulación grafomotriz a través de la expresión corporal.

CAPITULO I

Introspección de la Lecto-escritura

ANTECEDENTES

En algunos países como México, la Educación Preescolar no es obligatoria, por lo que origina que muchos niños no asistan a ella. El antecedente de expresión y comunicación, que debe de favorecerse antes del manejo codificado de la lectura y escritura, queda coartado; subyace, de esta manera, el potencial de cualquier hombre, la tendencia inherente de la comunicación. El hombre es un ser social, y por ende un sujeto que interactúa.

Si se considera, como dice Chomski, que el conocimiento es el proceso de intercambio y negociación, el no propiciar este proceso, determina un planteamiento metodológico incongruente, que no atiende a esa necesidad expresiva y de apreciación. Por lo tanto, dentro de la adquisición de la lectoescritura, es impostergable virar hacia tendencias que verdaderamente recuperan la concepción del ser integral; donde las funciones psíquicas y motrices, se apartan del planteamiento cartesiano que divide el desarrollo; y optan por una concepción simbiótica. El grafismo y la escritura presentan proceso de adquisición semejantes, inclusive, son procesos indisociables. El grafismo se prolonga y se afirma en la escritura. Sin descuidar por ello, que escritura y lectura son acciones conjuntas, entrelazadas.

Es por ello que se debe considerar al niño como un participante de su propia educación; por lo que se debe tener en cuenta, su desarrollo psicológico, físico y social. Para esto, la labor de un docente no puede enfrentarse solamente como una mera actividad práctica, sin saber el por qué y el para qué, de cada acción que se realiza.

Una simple descripción del ambiente en que se desarrolla actualmente el niño de clase media de una ciudad, es la reducción de espacios vitales para sus acciones motoras. Los escasos espacios abiertos y la tendencia constante de las actividades carentes de una verdadera toma de conciencia corporal; no sólo fomenta un bajo desarrollo, sino que imposibilita la tendencia de desarrollo intelectual y psicoafectivo. Vigosky, plantea una evaluación de la personalidad a través del movimiento; ya que éste proyecta las características que subyacen en la personalidad del individuo.

Dentro de las acciones educativas de la escuela mexicana, cabe preguntarse ¿Dónde queda el movimiento? siendo que es el primer medio de conocimiento del mundo, de los objetos y de las demás personas. La expresión corporal es una acción pedagógica que propicia la exteriorización de las emociones y que contribuye a la vez, a una mejor comunicación. La vivencia de un espacio físico, como primer paso en ese desarrollo del niño, determinará la adecuada proyección sobre el espacio gráfico, que más tarde, será la plataforma desde donde siga comunicando lo que piensa, siente y desea. Tender un puente entre la expresión corporal, la expresión gráfica y su

interpretación, equivale a brindar al niño la oportunidad de volver la práctica docente, una divertida aventura, que transforme la concepción represiva que muchas veces presenta la escuela. Donde el movimiento es sustituido por reglas de "no movilidad" y que representan una "adecuada forma de aprender".

DELIMITACIÓN

Expresarse es externar percepciones, ideas y sentimientos a través de actividades u objetos concretos, en función de la experiencia, desarrollo y capacidad individual. Comunicarse es intercambiar expresiones para compartir experiencias, ampliando así las posibilidades de conocer y transformar lo que nos rodea.

La adquisición de conocimientos y habilidades tiene como punto de partida el proceso de percepción a través del cual los objetos y condiciones del ambiente adquieren múltiples significados. Este proceso permite a la persona darse cuenta de sus propias características físicas y de personalidad. La Expresión Gráfica-corporal tiende a propiciar en el niño el desarrollo de la percepción en todos sus aspectos: visual, auditivo, táctil, olfativo, gustativo y cinestésico

El movimiento es una forma importante de comunicación, especialmente cuando se expresa lo que siente a través del cuerpo; exteriorizando así, sus estados de ánimo ya que nuestro cuerpo es nuestro primer instrumento de expresión.

la expresión corporal permite al niño utilizar sus capacidades intelectuales y afectivas en unión con todo su cuerpo; desarrollar su sensibilidad para apreciar el ritmo y experimentarlo en múltiples formas. esta disciplina procura que le niño descubra y experimente, explore e investigue en diversos campos de la realidad, por eso mantiene estrecha relación con las asignaturas del programa de educación primaria.

Por medio de la expresión corporal, se ayuda a los niños a vivenciar diferentes situaciones; de tal manera, que pueda aprovechar con mayor eficacia y menor gastos de energías sus experiencias diarias. Debemos considerar que el niño, no es un simple receptáculo de informaciones; sino que, se le debe considerar como un ser creador, un ser capaz de elegir y de seleccionar los instrumentos que necesitan para su desarrollo total.

En el siguiente trabajo, se considera que la expresión corporal puede ser un medio eficaz para mejorar los procesos grafomotrices; gracias a que, por medio de la educación del movimiento se logra el desarrollo integro del niño. De esta manera, el niño al empezar el descubrimiento de una relación entre el dibujo, el pensamiento y la realidad, exterioriza sus emociones, por la vivencia corporal; esta acción, determina una marco de referencia, donde la libertad en el espacio físico contribuye a un igual manejo de un espacio de representación.

La necesidad de involucrar no sólo la mecanización motora dentro del proceso de lectoescritura; sino la tendencia del niño por expresar y comunicar, sustenta la práctica de una acción pedagógica que permita revalorar la actividad gráfica y la

motricidad. Para así, vincular un proceso donde las vivencias del niño determinen el eje rector de las construcciones cognoscitivas.

El niño de primer grado de la escuela primaria, conoce el mundo a través del cuerpo, por lo que el movimiento, es su medio de comunicación al exterior. La iniciación primaria debe impulsar el desarrollo de la personalidad infantil, en su totalidad. Se debe de tomar conciencia de que el movimiento es la esencia de la vida y que toda forma de expresión (hablar, escribir, cantar, pintar, etc.) utiliza el movimiento como vehículo.

Hay que destacar siempre que los movimientos con que experimenta el niño producen una notable reacción en su mente, de modo que pueden inducirse varias emociones por medio de sus acciones (donde la intensidad de la emoción varía con la intensidad de la acción). Los movimientos ligeros e inconscientes de rostro y manos, o de partes aisladas del cuerpo, son tan expresivos del estado del niño, y tiene un efecto tanto grande sobre su mente, como los movimientos más amplios.

La necesidad del movimiento que le niño manifiesta es una necesidad biológica, el recién nacido empieza a conocer el mundo que lo rodea a través de actividades físicas, del movimiento corporal. Esta asimilación sensomotriz del mundo exterior inmediato, refiere al niño a sí mismo, a su propio cuerpo.

Cuando se aprende a caminar el desarrollo prospera a través de la acción, el infante aprende a manipular objetos y a conocer su espacio en lugar de palabras y conceptos el niño se vale de percepciones y movimiento. En este proceso de aprehensión del mundo el niño afina y desarrolla su potencial corporal, al mismo tiempo que afina y desarrolla su inteligencia; Cada movimiento, además de ser una orden cerebral, es en sí mismo una experiencia que contribuye al proceso de almacenamiento de información; el crecimiento y desarrollo muscular son cruciales para el crecimiento y desarrollo integral del individuo.

En los actuales programas de enseñanza, el proceso de desarrollo físico se disocia del proceso de desarrollo mental. la educación se dicotomiza, por un lado se aprende, por el otro se mueve; para aprender hay que estar quietos, para moverse no se necesita estudiar. Los contenidos académicos nada dicen al niño de su realidad, su desarrollo emocional no está contemplado, el niño es solamente un sujeto receptor que debe según el grado, acumular cierta cantidad de información. Es evidente que los actuales métodos y programas educativos ya no responden ni siquiera a las expectativas mínimas que el sistema educativo como tal plantea.

Es por todo esto, que surge la necesidad de identificar las condiciones del movimiento y la grafomotricidad, para su proyección al proceso de lectoescritura; pero, con la perspectiva de interrelacionar los aspectos físico emocionales y cognitivos.

JUSTIFICACIÓN

El hombre, al entrar en contacto con su ambiente, pone en juego todas sus capacidades para observar, explorar, sentir, comprender y aprovechar todo lo que le rodea. se da cuenta de la amplia gama de interpretaciones que puede dar a los fenómenos de la naturaleza y de su propia variedad de posibilidades para expresarse afectivamente.

La expresión corporal a través de la coordinación perceptivo motriz y el desarrollo de las habilidades y destrezas que ésta impulsa, facilitan la ejecución de la lectura y la escritura. Ante la necesidad de una educación transformadora que contemple el desarrollo del ser humano -y en este caso del niño- en todas sus potencialidades, como ser integral y armónico, es necesario incluir dentro del aprendizaje de la lecto escritura tres aspectos relevantes en este proceso de aprendizaje del niño: el juego, la actividad creadora y la socialización. ya que así se mejora en el alumno la percepción, concentración, expresión, su capacidad para resolver problemas, la confianza en sí mismo y su motivación.

La expresión corporal provee un medio primario de expresión que involucra al ser total no solamente una parte. La identidad del niño, el concepto de sí mismo y su autoestima, son mejoradas en relación al uso del movimiento corporal.

La expresión corporal es una proyección silenciosa en el espacio; la voz es una proyección de la esfera del sonido. La expresión corporal es un lenguaje interior que se manifiesta por gestos y que ayuda a la ordenación, al dominio y a la unificación del pensamiento. El lenguaje interior tiende a la dispersión sirve de cauce ordenador y completa y estructura el pensamiento. El movimiento, el ritmo y el gesto son unos elementos que enriquecen y forman las fuentes más profundas que dan vida al lenguaje interior y le comunican la fuerza suficiente par ordenarlo hacia el exterior.

La característica de que la lecto escritura se conforma como un lenguaje propio, establece el vínculo entre el lenguaje corporal y éste. Revitalizar la práctica docente, del maestro de este grado de la escuela primaria, hacia retomar y valorar, en la realidad contextual de la escuela, procesos metodológicos es una constante para la realización de este trabajo de investigación.

"Hay los que quieren aprehender, los que quieren aprender, y los que quieren comprender" (Edgar Willwms).

1. Introspección de la Lecto-Escritura.

1.1. Los Usos Escolares de la Lengua Escrita.

1.1.1. La lengua escrita y el proceso de apropiación.

La lecto-escritura aparece como eje del proceso escolar de apropiación, tanto por ser el conocimiento inicial y más importante que se transmite escolarmente como por ser instrumental en el aprendizaje de otros conocimientos.

La perspectiva psicolingüística, en la apropiación de la lecto-escritura, tiende hacia la concepción de un sujeto que aprende a encontrarle el sentido a los múltiples ejemplos de lengua escrita que se le presentan. El desarrollo cognoscitivo del sujeto parece determinar ciertas constantes en la apropiación de la lecto escritura independientes de las diferencias lingüísticas, culturales, y del sistema de escritura.

En contraste, la investigación social nos muestra la gran variedad histórica y social en las prácticas que implican la lectura y la escritura. Desde esta perspectiva la escritura cobra existencia social, no como estructura abstracta, sino a través de múltiples formas particulares, y vinculadas de manera regular a procesos sociales y a situaciones de interacción social que le dan sentido. Dentro de esta diversidad histórica, la lectoescritura ha sido tanto vehículo de mayor apropiación o socialización de conocimientos como de instrumentos de destrucción, mistificación y ejercicio del poder. La conciencia de estos procesos divergentes nos obliga a tener cierta cautela en atribuirle consecuencias sociales o cognoscitivas universales al proceso escolar de apropiación de la lecto-escritura.

1.1.2. La escuela y la lengua escrita.

Dentro de la escuela tradicionalmente, "aprender a leer" constituye una etapa previa al "leer para aprender". El primer periodo encuentra expresión formal en los programas del primer grado y el "método" que se usa en ese año, que es tal vez el punto de mayor discusión y controversia pedagógica de toda la primaria. Sin embargo, en la práctica escolar se han establecido, sea cual sea el método utilizado, ciertas formas de enseñanza y ciertos supuestos implícitos acerca del sistema de escritura. Predomina la copia para enseñar a "escribir" y el descifrado, es decir la "lectura oral" para enseñar a "leer". Casi todos los métodos implican una selectividad en el tipo de letra y en la secuencia fonológica y léxica, bajo el supuesto de que se

aprende procediendo de lo "fácil" a lo "difícil". Casi todos definen como problema central la relación fonema/grafía. Generalmente establecen una serie de "reglas del juego" que aseguran que se produzcan o se generen las palabras que caben dentro del esquema y de la secuencia de enseñanza, como son la asociación con dibujos, sonidos o formas, las reglas de selección y permutación de sílabas, etcétera.

1.1.3. La estructura del contexto escolar.

El nivel de la "enseñanza" es identificable como secuencias de acciones iniciadas por el docente, que requieren la participación de los alumnos, en que generalmente se usan los materiales escolares, y en las cuales se hace explícito el "tema" programático que se va a tratar o "dar". A pesar de la variación histórica e individual de las formas de enseñanza encontradas en las clases estudiadas, existe un conjunto de conceptos y prácticas generalizados, recurrentes, fácilmente predecibles por su carácter casi ritualizado. Estos constituyen una tradición escolar bastante reconocible por los docentes, aun cuando participen diferentemente en ella, aun cuando existe evidencia de tendencias contrarias, tan antiguas como recientes.

1.1.4. La lengua escrita en las actividades de enseñanza.

La lectura se centra en un tipo de material, el libro de texto, que poseen todos los alumnos, pero como libro tiene características especiales, escolares. Aparte de los libros de texto, solo suele haber diccionarios, y algunos libros "que tiene el maestro".

La lengua escrita también influye en la lengua oral utilizada en la escuela. Por ejemplo, el dictar es una forma de hablar que se da sobre todo en la escuela, con tono inconfundible (señal de escribir) y sintaxis incomprensible sin referencia al contexto en que se da.

1.2. El proceso de aprendizaje de la Lecto-escritura.

Tradicionalmente, desde la perspectiva pedagógica, el problema del aprendizaje de la lectura y escritura ha sido planteado como una cuestión de métodos. La preocupación de los educadores se ha orientado hacia la búsqueda del "mejor o más eficaz" de ellos, suscitándose así una polémica en torno a dos tipos fundamentales de métodos; sintéticos, que parten de elementos menores a la palabra, y analíticos, que parten de la palabra o de unidades mayores. En defensa de las virtudes respectivas de uno u otro método, se ha originado una discusión registrada en extensas investigaciones sobre el tema; literatura que refiere tanto al planteo metodológico en sí, como los procesos psicológicos subyacentes.

El método sintético ha insistido, fundamentalmente, en la correspondencia entre lo oral y lo escrito, entre el sonido y la grafía. Otro aspecto clave para este método, es establecer la correspondencia a partir de los elementos mínimos, en un proceso que consiste en ir de la parte al todo. Los elementos mínimos de lo escrito son las letras. Durante mucho tiempo se ha enseñado a pronunciar las letras,

estableciendo las reglas de sonorización de la escritura en la lengua correspondiente. Los métodos alfabéticos más tradicionales abonan esta postura.

Posteriormente, bajo la influencia de la lingüística se desarrolla el método fonético que propone partir de lo oral. La unidad mínima de sonido del habla es el fonema. El proceso, entonces, consiste en comenzar por el fonema asociándolo a su representación gráfica. Es preciso que el sujeto sea capaz de aislar y reconocer los distintos fonemas de su lengua para poder, luego, relacionarlos a los signos gráficos. La siguiente información se refiere fundamentalmente al método fonético, puesto que el alfabético ha caído en desuso.

Como el acento está puesto en el análisis auditivo para poder llegar a aislar los sonidos y establecer las correspondencias grafema-fonema (es decir letras sonido), dos cuestiones se plantean como previas: a). que la pronunciación sea correcta, para evitar confusiones entre fonemas, y b). que las grafías de forma próxima se presenten separadamente, para evitar confusiones visuales entre grafías. Otro de los principios importantes para el método, es el enseñar un par fonema-grafema por cada vez, sin pasar al siguiente hasta que la asociación no esté bien fijada. Lo primero en el aprendizaje es la mecánica de la lectura (descifrado del texto), que da lugar, posteriormente, a una lectura "Inteligente" (comprensión del texto leído) culminando con una lectura expresiva donde se agrega la entonación.

Cualesquiera que sean las divergencias entre los defensores del método sintético, el acuerdo sobre este punto es total: inicialmente, el aprendizaje de la lectura y escritura es una cuestión mecánica; se trata de adquirir la técnica del descifrado del texto. Porque la escritura se concibe como la transcripción gráfica del lenguaje oral, como su imagen (imagen más o menos fiel según los casos particulares), leer equivale a decodificar lo escrito en sonido. Es evidente que el método resultará tanto más eficaz cuanto más acorde con los principios alfabéticos sea el sistema de escritura; es decir, cuanto más perfecta sea la correspondencia sonido letra. Pero en ningún sistema de escritura existe una total coincidencia entre el habla y ortografía, se recomienda, entonces, comenzar con aquellos casos de "ortografía regular", es decir palabras donde la grafía coincida con la pronunciación. Los libros de iniciación a la lectura son nada más que el intento de conjugar todos estos principios: evitar confusiones auditivas y/o visuales; presentar un fonema (y su correspondiente grafema por vez; y finalmente trabajar con los casos de ortografía regular. Las sílabas sin sentido son utilizadas regularmente, lo cual acarrea la consecuencia inevitable de disociar el sonido de la significación y, por lo tanto, la lectura del habla.

Estos principios no se plantean sólo como posturas metodológicas, sino que responden a concepciones psicológicas precisas. En efecto, al poner el énfasis en las discriminaciones auditivas y visuales y en la correspondencia fonema-grafema, el proceso de aprendizaje de la lectura se concibe, simplemente, como una asociación entre respuestas sonoras a estímulos gráficos. Este modelo, que es el más coherente con la teoría asociacionista, reproduce a nivel del aprendizaje de la escritura, el modelo propuesto para interpretar la adquisición del lenguaje oral (como lo veremos más adelante). Desde la lingüística ha recibido también justificaciones que le sirven

de base. En particular el lingüista Leonard Bloomfield (1942) al ocuparse del problema, afirma:

"la principal causa de las dificultades para comprender el contenido de la lectura es el dominio perfecto de la mecánica de la lectura". Y luego agrega: *"El primer paso, que puede ser separado de los otros subsecuentes, es el conocimiento de las letras. Decimos que un niño reconoce una letra cuando puede, bajo requerimiento, hacer una respuesta específica ante ella".*

La psicología, la lingüística y la pedagogía, parecían entonces coincidir en considerar la lectura inicial como un simple mecanismo.

¿Es esta una satisfacción para tratar de comprender el proceso de la adquisición? La asimilación entre concepción sobre la naturaleza del objeto a adquirir -el código alfabético- y las hipótesis acerca del proceso, ha llevado a confundir métodos de enseñanza con procesos de aprendizaje. Mas aún lleva a dicotomizar el aprendizaje en dos momentos discontinuos: cuando no se sabe, inicialmente, hay que pasar por una etapa mecánica; cuando ya se sabe se llega a comprender (momentos claramente representados por la secuencia clásica "lectura mecánica comprensiva"). Este es, en síntesis, el modelo sintético. Éste, es uno de los modelos que encuentra mayores adhesiones hoy en día. Pero además, porque si bien sus planteamientos teóricos remiten al más crudo mecanicismo, sus aplicaciones o prácticas exceden a su planteamiento teórico; y aquí se aplica el viejo refrán de que "la letra con sangre entra".

Para los defensores del método analítico, por el contrario, la lectura es un acto global e ideo-visual. O. Decroly reacciona contra los postulados del método sintético -acusándolo de mecanicista- y postula que:

"las visiones de conjunto preceden al análisis en el espíritu infantil".

Lo previo, según el método analítico, es el reconocimiento global de las palabras u oraciones; el análisis de los componentes es una tarea posterior. No importa cual sea la dificultad auditiva de lo que se aprende, puesto que la lectura es una tarea fundamentalmente visual. Por otra parte, se postula que es necesario comenzar con unidades significativas para el niño (de aquí la denominación de "ideo-visual").

Como se ve, son muchos los aspectos en que discrepan ambos métodos, pero los desacuerdos se refieren sobre todo al tipo de estrategia perceptiva en juego: auditiva para unos, visual para otros. La así llamada "querrela de los métodos" (B. Braslavsky 1973) está planteada en términos de cuales son las estrategias perceptivas en juego en el acto de lectura. Pero ambos, inevitablemente, se apoyan en concepciones diferentes del funcionamiento psicológico del sujeto y en diferentes teorías del aprendizaje. Por

ero el problema no se resuelve tampoco proponiendo métodos "mixtos", que participarían de los beneficios de uno y otro.

El énfasis puesto en las habilidades perceptivas descuida dos aspectos, que son fundamentales:

- a) *La competencia lingüística del niño;*
- b) *Sus capacidades cognoscitivas.*

En los siguientes puntos se intenta mostrar de que manera, introduciendo estos dos aspectos como centrales, se puede cambiar la visión del niño que flanquea los umbrales de la alfabetización.

1.3. La Psicolingüística Contemporánea y el Aprendizaje de la Lectura y la Escritura.

En el año de 1962 comienzan a producirse cambios sumamente importantes con respecto a la manera de comprender los procesos de adquisición de la lengua oral en el niño. De hecho, se produce una verdadera revolución en este campo, hasta entonces dominado por las concepciones conductistas. Hasta esa época la mayor parte de los estudios sobre el lenguaje infantil se ocupaban predominantemente del léxico, es decir, de la cantidad y variedad de palabras utilizadas por el niño. Esas palabras eran clasificadas según las categorías del lenguaje adulto (verbos, sustantivos, adjetivos, etc.), y se estudiaba como variaba la proporción entre estas distintas categorías de palabras, qué relación existía entre el incremento del vocabulario, la edad, el sexo, el rendimiento escolar, etc.

Pero ningún conjunto de palabras, por basto que sea, constituye de por sí un lenguaje: mientras no tengamos reglas precisas para combinar esos elementos, produciendo oraciones aceptables, no tenemos aún un lenguaje. Precisamente el punto crítico donde los modelos asociacionistas fracasan es éste: hoy día está demostrado que ni la imitación ni el reforzamiento selectivo -los dos elementos claves del aprendizaje asociacionista- pueden dar cuenta de la adquisición de las reglas sintácticas.

El modelo tradicional asociacionista de la adquisición del lenguaje es simple: en el niño existe una tendencia a la imitación (tendencia que las diferentes posiciones asociacionista justificarán de manera variada), y en el medio social que rodea al niño (los adultos) existe una tendencia a reforzar selectivamente las emisiones vocálicas del niño que corresponden a sonidos o pautas sonoras complejas (palabras) del lenguaje propio a ese medio social. En términos elementales: cuando el niño produce un sonido que se asemeja a un sonido del habla de los padres, éstos manifiestan alegría, hacen gestos de aprobación, dan muestras de cariño, etc. De esta manera el medio va "seleccionando", del vasto repertorio de sonidos iniciales salidos de la boca del niño solamente aquellos que correspondan a los sonidos del habla adulta (el conjunto de los fonemas de la lengua en cuestión). A estos sonidos hay que darles un significado, para que se conviertan efectivamente en palabras. En este modelo, el

problema se resuelve así: los adultos presentan un objeto, y acompañan esta presentación con una emisión vocálica (es decir, pronuncian una palabra que es el nombre de ese objeto); por reiteradas asociaciones entre la emisión sonora y la presencia del objeto aquella termina por convertirse en signo de ésta, y por lo tanto se hace "palabra".

La visión actual del proceso es radicalmente diferente: en lugar de un niño que espera pasivamente el reforzamiento externo de una respuesta producida poco menos que al azar, aparece un niño que trata activamente de comprender la naturaleza del lenguaje que se habla a su alrededor, y que, tratando de comprenderlo, formula hipótesis, busca regularidades, pone a prueba sus anticipaciones, y se forja su propia gramática (que no es simple copia deformada del modelo adulto, sino creación original). En lugar de un niño que recibe de a poco un lenguaje enteramente fabricado por otros, aparece un niño que reconstruye por sí mismo el lenguaje, tomando selectivamente la información que le provee el medio.

Un ejemplo concreto bastará para mostrar la diferencia de óptica. Todos los niños hispanohablantes, alrededor de los tres o cuatro años, dicen "yo lo poní", en lugar de "yo lo puse". Clásicamente, se trata de un "error" porque el niño no sabe aún tratar los verbos irregulares. Pero cuando analizamos la naturaleza de este error, la explicación no puede detenerse en un "se equivoca" porque precisamente los niños "se equivocan" siempre de la misma manera: tratan a todos los verbos irregulares como si fueran regulares (diciendo "yo nací", "yo andé", "está rompido", etc.). Después de todo, así como comer da comí y correr da corrí, poner "debería" dar poní, andar "debería" dar andé, etc.

Cuando alguien se equivoca siempre de la misma manera, es decir, cuando se está frente a un error sistemático, llamar a eso simplemente "error" no es sino cubrir con una palabra el hueco de la ignorancia. Un niño no regulariza los verbos irregulares por imitación, puesto que los adultos no hablan así (un niño hijo único también lo hace); no se regularizan los verbos irregulares por reforzamiento selectivo. Se les regulariza porque el niño busca en la lengua una regularidad y una coherencia que haría de ella un sistema más lógico de lo que es.

En suma, lo que antes aparecía como un "error por falta de conocimiento" se presenta ahora como una de las pruebas más tangibles del sorprendente grado de conocimiento que un niño de esa edad tiene acerca de su lengua: para regularizar los verbos irregulares tiene que haber distinguido entre radical verbal y desinencia, y haber descubierto cual es el paradigma "normal" (es decir, regular) de la conjugación de los verbos.

Hechos como este, que ocurren normalmente en el desarrollo del lenguaje en el niño, testimonian un proceso de aprendizaje que no pasa por la adquisición de elementos aislados que luego se irán progresivamente ensamblando, sino para la constitución de sistemas donde el valor de las partes se va redefiniendo en función de los cambios en el sistema total. Por otra parte, se demuestra también que existe lo que se puede llamar errores constructivos, es decir respuestas que se apartan de las

respuestas correctas pero que, lejos de impedir alcanzar estas últimas, parecieran permitir los logros posteriores. (La regularización de los verbos irregulares, entre dos y cinco años, no es un hecho "patológico", no es un índice de futuros trastornos, sino todo lo contrario).

El énfasis inicial de la psicolingüística contemporánea en los aspectos sintácticos, fue así no solamente porque se trataba de un tema prácticamente inexplorado hasta entonces, sino, fundamentalmente, porque la nueva psicolingüística se constituye gracias al poderoso impacto de la teoría lingüística de Noam Chomsky (1974, 1976). La gramática generativa propuesta por este autor da un lugar central y privilegiado al componente sintáctico y los psicólogos tomaron ese modelo como punta de partida, tratando de probar su "realidad psicológica". Hoy día la situación es mucho mas compleja: aunque estemos aún lejos de poder disponer de un sistema interpretativo que de una explicación integrada de los múltiples aspectos involucrados en la adquisición del lenguaje, hay una serie de pasos irreversibles que han sido dados:

- La insuficiencia de los modelos conductistas ha sido puesta de manifiesto en un dominio que, hasta entonces, constituía uno de sus baluartes mas sólidos;
- Se ha puesto de manifiesto una serie de hechos nuevos, y se han abierto una serie de líneas de investigación originales;
- La concepción del aprendizaje que se sustenta va a coincidir (aunque sin proponérselo) con las concepciones sobre el aprendizaje sustentadas desde tiempo atrás por Jean Piaget.

Ahora bien ¿qué tiene esto que ver con el aprendizaje de la lectura y la escritura? Mucho, y por varias razones. En primer lugar, porque siendo la escritura una manera particular de transcribir el lenguaje, todo cambia si el sujeto que va a abordar la escritura posee ya un notable conocimiento de su lengua materna o que no lo posee.

En segundo lugar, porque es fácil mostrar que muchas de las prácticas habituales en la enseñanza de la lengua escrita son tributarias de lo que se sabía (antes de 1960) sobre la adquisición de la lengua oral; la progresión clásica que consiste en comenzar por las vocales seguidas de la combinación de consonantes labiales con vocales, y de allí a la constitución de las primeras palabras por duplicación de esas sílabas (papá, mamá), y, cuando se trata de oraciones, comenzar por las oraciones declarativas simples, es una serie que reproduce bastante bien la serie de adquisiciones de la lengua oral, tal como ella se presenta vista "desde afuera" (es decir, vista desde las conductas observables, y no desde el proceso que engendra esas conductas observables). Implícitamente, se juzgaba que era necesario pasar por esas mismas etapas cuando se trata de aprender la lengua escrita, como si este aprendizaje fuera un reaprendizaje del habla.

Esta concepción del aprendizaje de la lengua escrita como un reaprendizaje de la lengua oral es aún más manifiesta cuando se piensa en nociones tan importantes para la

enseñanza tradicional como son las de "hablar bien", y poseer una "buena articulación". En efecto, muchas de las dificultades de la escritura se han atribuido clásicamente al habla. Se piensa que para escribir correctamente hay que saber también pronunciar correctamente las palabras. Pero ¿se ha pensado en base a qué criterios se determina cuál es la "correcta" manera de pronunciar? En el caso de una comunidad lingüística tan basta como es la comunidad hispanohablante, ¿quién tiene derecho a fijar cuál es la "correcta" pronunciación? ¿Es posible legislar en esa materia como si la lingüística fuera una ciencia normativa y no fáctica?

La enseñanza tradicional ha obligado a los niños a reaprender a producir los sonidos del habla, pensando que estos no son adecuadamente distinguidos, por lo cual no es posible escribir en un sistema alfabético. Pero esta premisa se basa en dos suposiciones ambas falsas: que un niño de 6 años no sabe distinguir los fonemas de su lengua, y que la escritura alfabética es una transcripción fonética de la lengua. El primer supuesto es falso, porque si el niño, en el curso del aprendizaje de la lengua oral, no hubiera sido capaz de distinguir los fonemas entre sí, tampoco sería capaz a los 6 años, de distinguir oralmente pares de palabras tales como "palo/malo", cosa que obviamente sabe hacer. El segundo supuesto también es falso, en vista del hecho de que ninguna escritura constituye una transcripción fonética de la lengua oral.

No se destinará el problema del recorte del habla en sus elementos mínimos (fonemas), sino que se planteará de manera diferente: no se trata de enseñar a los niños a hacer una distinción, sino de hacerles tomar conciencia de una distinción que ya saben hacer. Dicho en otros términos: no se trata de transmitir un conocimiento que el sujeto no tendría fuera de este acto de transmisión, sino de hacerle cobrar conciencia que el sujeto posee pero sin ser conciente de poseerlo. Y lo que se dice con respecto a las oposiciones fonéticas es válido asimismo para todos los otros aspectos del lenguaje.

Actualmente sabemos que el niño que llega a la escuela tiene un notable conocimiento de su lengua materna, un saber lingüístico que utiliza "sin saberlo" (inconscientemente) en sus actos de comunicación cotidianos. A partir de Chomsky se ha hecho corriente en psicolingüística la distinción entre *competencia* y *desempeño* (*performance*). Esta distinción permite protegerse contra la tendencia -marcadamente conductista- de identificar el saber real de un sujeto, sobre un dominio particular, con su desempeño efectivo en una situación particular. Que alguien que no sea capaz de efectuar, mentalmente, una complicada operación matemática no puede ser tomado como índice de ignorancia en matemáticas. (Normalmente para efectuar esas operaciones, necesitamos de "ayudas mnemotécnicas" especiales, la más simple de las cuales es disponer de un lápiz y un papel, lo cual tiene que ver con las limitaciones de nuestra memoria inmediata, y no con nuestra real capacidad para efectuar esas operaciones.) De la misma manera, que alguien no sea capaz de repetir una palabra desconocida (como "Nabucodonosor" o Constantinopla", que se encuentran en conocidos test de madurez para la lectura) no quiere decir que sea incapaz de comprender las distinciones fonemáticas propias de su lengua (Esta distinción entre competencia y desempeño está también en la base de la teoría piagetiana de la inteligencia).

Difícilmente la escuela hubiera podido asumir este "saber lingüístico" del niño, antes de que la psicolingüística lo hubiera puesto en evidencia, ¿podemos ignorar ahora esos hechos? ¿podemos continuar actuando como si el niño no supiera nada acerca de su propia lengua? ¿podemos continuar actuando de tal manera que lo obliguemos a ignorar todo lo que el sabe de su lengua para enseñarle, precisamente, a transcribir esta misma lengua en código gráfico?

1.4 Los Procesos de Adquisición de la Lectura y la Escritura.

Cuando se analiza la literatura sobre el aprendizaje de la lengua escrita se encuentran, básicamente, dos tipos de trabajos: los dedicados a propagandizar tal o cual metodología como siendo la solución a todos los problemas, y los trabajos dedicados a establecer la lista de las capacidades o actitudes necesarias involucradas en este aprendizaje.

Cuando se considera la literatura psicológica dedicada a establecer la lista de las aptitudes o habilidades necesarias para aprender a leer y escribir, se presentan continuamente las mismas variables: lateralización espacial, discriminación visual, discriminación auditiva, coordinación visomotriz, buena articulación, etc. De los trabajos que intentan sintetizar esas investigaciones parciales surge una visión bastante curiosa (Cf., por ejemplo, Mialaret, 1975):

"...todos esos factores correlacionan positivamente con un buen aprendizaje de la lengua escrita. Para decirlo en términos banales: si un niño está bien lateralizado, si su equilibrio emocional es adecuado; si tiene una buena discriminación visual y auditiva, si su cociente intelectual es normal, si su articulación es también adecuada [...] entonces también es probable que aprenda a leer y escribir sin dificultades. En suma: si todo anda bien, también el aprendizaje de la lecto escritura va a andar bien."

Por un lado, es sabido que no hay que confundir una correlación positiva con una relación casual (que cualquiera de esos factores correlacionen positivamente con el rendimiento escolar en lecto-escritura no quiere decir que esos factores sean la causa del rendimiento observado, cosa que se aprende en cualquier curso elemental de estadística). Por otro lado, no puede preguntarse qué es lo que hay de específicamente ligado a la lectoescritura, de esta tupida lista de factores. Que el aprendizaje de la lengua escrita sea un problema complejo, de acuerdo. Pero que para dar cuenta de la complejidad haya que recurrir a un listado de actitudes, parece discutible.

Algo que se ha buscado en vano en esta literatura es el sujeto mismo: el sujeto cognoscente que busca adquirir conocimiento, el que la teoría de Piaget ha enseñado a descubrir; ¿qué quiere decir esto? el sujeto que se conoce a través de la teoría de Piaget es el que trata activamente de comprender el mundo que lo rodea, y de resolver las interrogantes que este mundo le plantea. No es un sujeto que espera que alguien

que posee un conocimiento se lo transmita en un acto de benevolencia; sino que aprende básicamente a través de sus propias acciones sobre los objetos del mundo, y que construye sus propias categorías de pensamiento al mismo tiempo que organiza su mundo.

Si se supone que este sujeto cognoscente también está presente en el aprendizaje de la lengua escrita, entonces la hipótesis es válida. Razonando por el absurdo: resulta difícil imaginar que un niño de 4 a 5 años que crece en un ambiente urbano, en el cual va a reencontrar necesariamente textos escritos por doquier (en sus juguetes, en los carteles publicitarios o en los carteles indicadores, en su ropa, en la T. V., etc.), no se hace ninguna idea acerca de la naturaleza de ese objeto cultural, hasta tener 6 años y una maestra delante; resulta difícil esta aseveración. Conociendo las características de los niños de estas edades: educandos que se interrogan acerca de todos los fenómenos que observan, que plantean las preguntas más difíciles de responder, que se construyen teorías acerca del origen del hombre y del universo. En lo que respecta a la discusión sobre los métodos, ya se ha señalado que esta querrela es insoluble a menos que se conozcan cuales son los procesos de aprendizaje del sujeto, procesos que tal o cual metodología puede favorecer, estimular o bloquear. Pero, está claro que esta distinción entre métodos de enseñanza, por un lado, y procesos de aprendizaje del sujeto, por el otro, requiere una justificación teórica. Dentro de un marco de referencia conductista ambos aparecen identificados, puesto que uno de los principios básicos de esta posición es que son los estímulos los que controlan las respuestas, y el aprendizaje mismo no es más que la sustitución de una respuesta por otra. En un marco de referencia piagetiano, por el contrario, la distinción entre ambos es clara; puesto que en uno de los principios básicos de esta teoría es que los objetos (estímulos) no actúan directamente, sino que son transformados por los sistemas de asimilación del sujeto (sus "esquemas de asimilación"): en este acto de transformación el sujeto da una interpretación al objeto (estímulo) y es solamente en virtud de esta interpretación que la conducta del sujeto se hace comprensible.

En la conducta de Piaget, entonces, un mismo objeto no es el mismo a menos que los esquemas asimiladores a disposición también lo sean. Lo cual equivale a poner en el centro del proceso al sujeto del aprendizaje, y no al que, supuestamente, conduce este aprendizaje (el método, en la ocurrencia, o quien lo vehiculiza). Y esto nos obliga a establecer una clara distinción entre los pasos que un método propone, y lo que efectivamente ocurre "en la cabeza" del sujeto. Se deduce, dentro de la práctica docente, que los éxitos en el aprendizaje son atribuidos al método y no al sujeto que aprende. Si los hombres han podido forjarse, durante generaciones, correctas acciones de aprendizaje, no ha sido ciertamente gracias a los métodos, sino a pesar de ellos. Eso ha sido posible porque, felizmente, ningún niño espera recibir las instrucciones de un adulto para empezar a clasificar, para ordenar los objetos de su mundo cotidiano.

La referencia anterior conduce a otro punto muy importante: hasta hace poco tiempo el primer año de la escuela primaria se concebía como un año "instrumental": allí el niño debería adquirir los instrumentos que le servirán para adquirir después otros conocimientos. En sí mismos, esos "instrumentos" (cálculo elemental y lecto

escritura dentro del primer ciclo de primaria) no son conocimiento, sino, precisamente, "instrumentos para" obtener otros conocimientos.

Hoy día se sabe (por los trabajos de Piaget) que, en lo que concierne al cálculo elemental, esta posición es insostenible: adquiriendo las nociones numéricas elementales el niño *construye su pensamiento lógico*, es decir, adquiere un conocimiento del más alto poder de generalización. Los trabajos de Piaget sobre la adquisición de las nociones numéricas elementales destruyen en sus mismos cimientos la concepción de la "matemática de primer grado" como la adquisición de una mecánica no-razonada.

¿No ocurriría lo mismo con la lecto escritura? ¿hasta qué punto es sostenible la idea de que hay que pasar por los rituales de "ma - me - mi - mo - mu" para aprender a leer? ¿cuál es la justificación para comenzar por el cálculo mecánico de las correspondencias fonema/grafema para proceder luego, y solamente luego a una comprensión del texto escrito? ¿es justificable esta concepción de la iniciación a la lecto escritura concebida como una iniciación ciega (es decir, con ausencia de un pensamiento inteligente) a la transcripción de los grafemas o fonemas?

En las dos asignaturas en las cuales el destino escolar del niño en primer grado se va a decidir (cálculo elemental y lecto escritura) muchos son los docentes que se ven constreñidos a una práctica pedagógica disociadora: como piagetianos (o intentan serlo) en la hora de matemática; son asociacionistas (a veces sin quererlo) en la hora de lectura. Esta disociación en la práctica es insostenible, no sólo por razones de coherencia pedagógica, sino porque se están sustentando simultáneamente dos concepciones diferentes del niño mismo, *concebido como creador, activo e inteligente en la hora de matemática, y como pasivo, receptor e ignorante en la siguiente.*

En este punto es preciso tratar de evitar un malentendido, varias veces se ha escuchado la objeción siguiente: ¿cómo puede hablarse de una "teoría piagetiana" de la lecto escritura, cuando Piaget mismo no ha escrito nada sobre este tema? efectivamente, en Piaget apenas si puede encontrarse, en diversos textos, referencias tangenciales a estos problemas. Hay que resaltar, acerca de la teoría de Piaget, la concepción de una teoría general de los procesos de adquisición de conocimiento. *Teoría general de los procesos de adquisición de conocimiento.* Con esta interpretación se permite comprender cualquier proceso de adquisición de conocimiento.

La teoría de Piaget permite introducir a la escritura en tanto objeto de conocimiento, y al sujeto del aprendizaje en tanto sujeto cognoscente. Ella también permite introducir la noción de asimilación a la cual también se ha hecho referencia.

La concepción del aprendizaje (entendida como un proceso de obtención de conocimiento) inherente a la psicología genética supone, necesariamente, que hay procesos de aprendizaje del sujeto que no dependen de los métodos (procesos que podríamos decir, pasan a través de los métodos). El método (en tanto acción específica del medio) puede ayudar o frenar, facilitar o dificultar, pero no crear aprendizaje.

La obtención de conocimiento es un resultado de la propia actividad del sujeto. Un sujeto intelectualmente activo no es un sujeto que "hace muchas cosas", ni un sujeto que tiene una actividad observable. Un sujeto activo es un sujeto que compara, excluye, ordena, categoriza, formula, comprueba, formula hipótesis, reorganiza, etc., la acción interiorizada (pensamiento) o en acción efectiva (según su nivel de desarrollo). Un sujeto que está realizando materialmente algo, pero según las instrucciones o el modelo para ser copiado provisto por otro, no es, habitualmente, un sujeto intelectualmente activo.

Ningún aprendizaje conoce un punto de partida absoluto, ya que, por nuevo que sea el contenido a conocer, este deberá necesariamente ser asimilado por el sujeto y, según los esquemas asimiladores a disposición, la asimilación será mas o menos deformante.

En la teoría de Piaget el conocimiento objetivo aparece como un logro, y no como un dato inicial. El camino hacia este conocimiento objetivo no es lineal: no nos aproximamos a el paso a paso, agregando piezas de conocimiento unas sobre otras, sino por grandes reestructuraciones globales, algunas de las cuales son "erróneas" (con respecto al punto final), pero "constructivas" (en la medida en que permiten acceder a él). Esta noción de errores constructivos es esencial. Para una psicología (y una pedagogía) asociacionista todos los errores se parecen. Para una psicología piagetiana es clave poder distinguir entre los errores aquellos que constituyen prerrequisitos necesarios para la obtención de la respuesta correcta.

Aceptar en la práctica pedagógica -que tradicionalmente tiene horror al error- la necesidad de permitirle al sujeto pasar por periodos de error constructivo, es una tarea de largo aliento, que demandará otra clase de esfuerzos.

"Entre una concepción del sujeto del aprendizaje como receptor de un conocimiento recibido desde afuera, y la concepción de este mismo sujeto como un productor de conocimiento, hay una diferencia abismal. Esta es la diferencia que separa las concepciones conductistas de la concepción piagetiana."¹

¹ Ferreiro Emilia y Teberosky. *Ana. Los sistemas de escritura en el desarrollo del niño. ed. siglo XXI. 9ª edición. pag. 13-37. México 1988.*

CAPITULO II

*Educación por el Movimiento y el
Aprendizaje de la Lecto-escritura*

*Aprender es buscar significados, criticar, inventar,
indagar, en contacto permanente con la realidad.*

(Reynaldo Suárez).

2. Educación por el Movimiento y el Aprendizaje de la Lecto-escritura.

2.1. La Educación por el Movimiento.

Es importante comprender que la acción psicopedagógica que favorece el desarrollo psicomotor se plantea como la Educación del o por el movimiento. Existen varias enfoques o tendencias que tienen como eje a la Educación por el movimiento. Dentro de la Educación se ha generalizado el término que conjuga la nueva tendencia y los planteamientos contemporáneos de esta área: La Educación por el movimiento. Teoría que se origina en Europa, propiamente en Bélgica y una definición de ésta la proporciona la Universidad de Lovaina:

"... disciplina centrada esencialmente en el desarrollo de la persona del alumno, actuando a través de la mejora de las conductas motrices y utilizando como medio específico la actividad corporal".²

Educar por el movimiento; es sinónimo, de una nueva interpretación y aplicación del área de Ciencias de la Educación, que propone un especial tratamiento, dentro de las etapas del desarrollo de la personalidad, a la optimización del desarrollo motor, y donde se pone especial énfasis en conocer las características de la persona en cuestión para lograr un desarrollo armónico. A continuación se contemplan algunas consideraciones para su comprensión:

- *"No se considera un sistema de educación, se estudia como una estructura experimental en continuo proceso de renovación.*
- *Adopta una posición de rechazo a toda pedagogía basada en el amaestramiento (adiestramiento³), el acondicionamiento, la automatización, o el recurso a la técnica como un fin en sí mismo.*
- *Reconoce la realidad de las prácticas culturales y sociales y propugna una libertad en la elección y utilización de las actividades en función de sus fines y objetivos.*
- *Persigue la educación de capacidades que puedan servir para la vida".⁴*

La Neuromotricidad y la Psicomotricidad fundamentan a las prácticas motrices actuales, Lapiere las define como:

²González Rodríguez Catalina y Forteza de la Rosa Armando. *Enfoque Contemporáneo de la Educación Física en Preescolar*. pág. 22.

³Nota de aclaración.

⁴González Rodríguez Catalina y Forteza de la Rosa Armando. *Enfoque Contemporáneo de la Educación Física en Preescolar*. pág. 27.

"campos científicos aplicados al movimiento. Son por lo tanto enfoques de estudio que parten sin embargo de ópticas y perspectivas diferentes. En ningún momento llegan a adoptar el papel de disciplinas aplicadas..."⁵

Se plantea el desarrollo psicomotriz iniciando con la referencia que realiza Antoine Porot; donde establece que la actividad social y el comportamiento individual tienen dos elementos fundamentales: Las funciones psíquicas y las sociales. Estas:

"evolucionan durante la infancia y se desarrollan estrechamente conjugadas al comienzo. Experimentan luego integraciones de creciente jerarquización y se diferencian en sectores perfeccionados. Pero tanto las funciones psíquicas como las motrices continúan sometidas a interacciones recíprocas que, a pesar de sus respectivas especializaciones, conservan una solidaridad profunda".⁶

La Psicomotricidad:

- "Tiene un perfil psicológico, según la cual, la psique determina la razón del movimiento.
- Afirma una relación mutua entre la actividad psíquica y la función motriz.
- El movimiento es una forma del pensamiento e indisoluble del psiquismo que lo produce.
- Los errores no se manifiestan de una forma localizada".⁷

La Educación Psicomotriz, para Josefa Lara Risco, constituye el inicio de una reflexión elaborada del movimiento corporal. Le Boulch, sobre la teoría de la Educación Corporal o Esquema Corporal, dice:

"que es "la organización de las sensaciones relativas al propio cuerpo en relación con los datos del mundo exterior".⁸

Otra consideración valiosa sobre el Esquema Corporal la proporciona Josefa Lara, quien dice que:

"se va estructurando a lo largo de toda la vida, mientras que nuestro cuerpo tenga la necesidad de ir adaptándose y transformando sus propias circunstancias".⁹

La fundamentación anterior da un panorama claro sobre el surgimiento de la psicomotricidad como "corriente pedagógica"

⁵Robert Rigal, René Paoletti y Michel Portmann. *Motricidad: Aproximación psicofisiológica*. pág. 21.

⁶*Ibidem*, pág. 23.

⁷Cita de cita. En González Rodríguez Catalina y Forteza de la Rosa Armando. *Enfoque Contemporáneo de la Educación Física en Preescolar*. pág. 29.

⁸*Ibidem* pág. 30.

⁹*Ibidem*, pág. 31.

"cuyos medios de acción pueden ejercer una importante influencia en el alumno sobre todo en lo referente a su rendimiento escolar, su inteligencia y su afectividad".¹⁰

2.1.1. Antecedentes.

Los inicios de la educación psicomotriz se llevan a cabo en Francia y se inspira en el resultado de un riquísimo proceso de producción de las ideas científicas y técnicas, de experiencias y teorías educativas; así como, de la aportación de distintas prácticas corporales como; la Educación Física europea, yoga oriental, la kinesiología, la medicina reeducativa y diferentes corrientes y métodos de relajación, así como la neuropsiquiatría clásicas.

La práctica de la psicomotricidad surge como el producto de problemas escolares diagnosticados como "dislexia", "acalculia", "disgrafía", por lo que se aboca primordialmente a la detección y reducción de la inhabilidades motrices. Con la obra psicológica de Henry Wallon se constituye una técnica terapéutica nueva cuya finalidad consistía en la reeducación de las funciones motrices perturbadas. Según Wallon la emoción es el soporte de la motricidad que depende del tono muscular y que desempeña una acción esencial en los dos tipos de motricidad:

- En relación con el cuerpo propio, permite la motricidad y el conocimiento de sí mismo.
- En relación con el mundo exterior, la motricidad extereoafectiva.

Este tono postural es la base de la formación de las actitudes que a su vez defienden la personalidad.

Piaget demostró que las actividades sensomotrices de los primeros años de la evolución infantil son la base y el punto de partida de las elaboraciones posteriores del desarrollo; da cuenta del grado de desarrollo por medio de las experiencias, la acción se hace más compleja y permite la evolución de las estructuras cognitivas y afectivas, posibilitando y apoyando el desarrollo del lenguaje, la limitación, el dibujo y el juego.

La corriente de André Lapierre, Bernard Aucouturier y otros, entienden el cuerpo a partir de sus reacciones tónico emocionales y considera que es el lugar de resonancia real del discurso psicoanalítico; esta corriente se enfoca al gesto, como: "vivenciado", cargando de afectividad; y al cuerpo, en cuanto actuante de una relación directa con los objetos, los sonidos, el espacio y las demás personas. Los logros que pretende alcanzar la Educación Psicomotriz son:

- ♦ La construcción de la identidad y la personalidad infantil.
- ♦ El desarrollo socioemocional como motor del desarrollo del pensamiento y la creatividad.

¹⁰González Rodríguez Catalina y Forteza de la Rosa Armando. enfoque Contemporáneo de la Educación Física en Preescolar. pág. 31.

2.2. El Desarrollo Motriz

El concepto de desarrollo designa a las alteraciones de la conducta o de los rasgos que parecen surgir de manera ordenada. Y que se ubica desde las acciones que van desde gatear hasta el caminar, desde emitir los primeros sonidos, balbucear; hasta el manejo de un lenguaje formal, desde la incipiente formulación concreta del pensamiento hasta el abstracto, desde la actitud egocéntrica hasta la preocupación por los demás. Hay que tomar en cuenta que a algunos cambios negativos también se les toma como desarrollos. No se debe olvidar que la instrucción es un esfuerzo para contribuir o dar forma al desarrollo. Y que en la medida en que se incida, por diversos medios, se puede favorecer el crecimiento y el desarrollo.

Existen determinantes ambientales y determinantes biológicos <genes, maduración fisiológica y neurológica> que conforman el desarrollo de la personalidad. Estas determinantes o factores interactúan a lo largo de las etapas del desarrollo. El desarrollo se comprende como un proceso general, producto de estos factores.

*"Es evidente que para el desarrollo físico del niño son de importancia capital las leyes del metabolismo, comunes a todos los organismos vivos. Sin embargo para la vida y el desarrollo del niño como personalidad, para la evolución de su conciencia, se hace necesario, además, otro tipo de interacción con el medio, sobre todo con el medio social".*¹¹

Para justificar la importancia del desarrollo motor, se presenta la referencia de Adriana Castaños que dice:

*"La necesidad del movimiento que el niño manifiesta es una necesidad biológica, el recién nacido empieza a conocer el mundo que lo rodea a través de actividades físicas, del movimiento corporal. Esta asimilación sensomotriz del mundo exterior inmediato, refiere al niño a sí mismo, a su propio cuerpo" [Desarrollo de la Inteligencia Práctica o Sensomotriz para Piaget].*¹²

Se comprende entonces que la única forma de comunicación del recién nacido con su entorno, es el movimiento. Para comunicarse y además para expresar su vida psíquica; el movimiento es la única actividad que se lo permite. El movimiento también es parte y soporte del recién nacido. El cuerpo es el medio por el cual el alumno tiene contacto con el mundo exterior y él.

Aunado a lo expuesto anteriormente, se desprende de investigaciones realizadas que han demostrado:

¹¹Robert Rigal, René Paoletti y Michel Por... Motricidad: Aproximación psicofisiológica.. pág. 58.

¹²Castaños Adriana. Danza y Educación. P.A. AEP. pág. 25.

"que en el transcurso de la primera infancia la motricidad y el psiquismo están íntimamente confundidos y que son los dos aspectos indisolubles del funcionamiento de una misma organización". Y que después, "en el curso de la media y gran infancia, y aunque la dependencia entre los desarrollo motor, afectivo e intelectual no aparezca demasiado estrecha, la unidad funcional es siempre una realidad".¹³

El desarrollo motor, que se refleja a través de la capacidad de movimiento, depende esencialmente de dos factores básicos:

- ♦ **La Maduración del Sistema Nervioso.** La maduración del sistema nervioso o mielinización de las fibras nerviosas, sigue dos leyes: la céfalo-caudal (de la cabeza al glúteo) y la próximo distante (del eje a las extremidades). Las leyes explican por qué el movimiento en principio es tosco, global y brusco. Durante los primeros años, la realización de los movimientos precisos depende de la maduración.
- ♦ **La Evolución del Tono.** El tono sirve de fondo sobre el cual surgen las contracciones musculares y los movimientos; por tanto, es responsable de toda acción corporal y, además, es el factor que permite el equilibrio necesario para efectuar diferentes posiciones.

Para la descripción del desarrollo motor consideramos dos actitudes: la primera la descripción del movimiento en un momento preciso del desarrollo, o sobre la forma en que los movimientos se modifiquen con el tiempo; y la segunda, sobre los procesos que sustentan estos cambios.

2.2.1. Ciclo Prenatal.

Los antecedentes grafoescriturales, no sólo están preconcebidos después de nacer el niño; sino que se remontan a la formación dentro del vientre materno; identificar estos aspectos, permitirá comprender con una visión diferente la importancia del cuerpo, como vehículo, y del movimiento como acción concreta, dentro de todo el desarrollo del proceso de la lecto escritura. Puede decirse que al igual que el antecedente histórico del hombre en su construcción de la escritura y la lectura; existe un desarrollo genético marcado por esta característica.

El origen primario del comportamiento está en los genes que tienen el prodigioso poder de desdoblarse siendo los agentes químicos de los conocimientos moleculares que crean las formas físicas y funcionales y esculpen los huesos, el cerebro y el comportamiento.

"la maduración es la suma neta de los genes actuando en un ciclo de tiempo autolimitado"

¹³Peralta Berbesi Héctor José. Educación Física para la Vida. pág. 33.

2.2.1.1. La Vida Uterina.

La función muscular traduce el primer modo de expresión del embrión. Es ejercida mucho antes de que el embrión sea capaz de reaccionar ante una estimulación sensorial de origen externo; es decir, que el sistema motor es capaz de desencadenar y mantener su propia actividad sin que haya necesidad de estimulación sensorial. El tono, la manifestación más palpable de la energía biológica, caracteriza a cada instante el dinamismo propio del organismo.

A lo largo de la vida intrauterina las necesidades metabólicas del feto están automáticamente satisfechas. Su actividad motriz se traduce en un verdadero comportamiento postural que se manifiesta muy precozmente, por su reequilibración en el líquido amniótico, a partir de la estimulación laberíntica. Alrededor de la semana 16, los movimientos se hacen más numerosos y más poderosos y se pone en marcha, bien espontáneamente o bien a partir de estimulaciones sensoriales.

El desarrollo está en función de dos factores: maduración y ejercitación funcional. En el transcurso del estado fetal el desarrollo está regido por el determinismo de la maduración, programado genéticamente, cuyo dinamismo apenas es modificado por el ambiente.

A lo largo de la vida fetal el organismo del niño está en simbiosis con el organismo materno y las exigencias metabólicas de su crecimiento están cubiertas según las medidas de sus necesidades.

En el desarrollo, hasta los 2 meses, el equilibrio de las fuerzas se va ir por delante de la maduración. El estudio de las secuencias del comportamiento, desde el tercero hasta el sexto mes, nos permite asistir al paso del feto del período neuromotor al período sensoriomotor. Se desarrolla de la siguiente manera:

- ◆ Sensibilidad cutánea: Entre la octava y novena semana cuando las primeras respuestas musculares van a ser obtenidas a partir de las excitaciones cutáneas. Estos estímulos en un principio, sólo son eficaces en la región situada por encima de la boca. El desarrollo obedece posteriormente a la ley céfalo-caudal.
- ◆ Sensibilidad auditiva: Según los trabajos del Doctor Tomatis, se admite que el universo del feto de 8 meses, está hecho de una música sorda, animada de alguna manera sonora con ruidos del corazón, de los intestinos de la voz materna. Estos ruidos grabados son susceptibles de apaciguar la agitación de un niño prematuro.
- ◆ Sensibilidad visual: Los órganos visuales no son enteramente funcionales al nacer. En el 7 mes, después de la concepción, la retina presenta aproximadamente la estructura que habrá de tener de adulto.

2.2.1.2. El Desarrollo Uterino y los Antecedentes de la Grafomotricidad.

Al principio se produce una división celular muy activa asociada a dos fenómenos capitales: la diferenciación celular y la organización celular. La diferenciación celular significa que una célula pierde progresivamente de su polivalencia, en

beneficio de una adaptación al fin preciso. Las Primeras divisiones se realizan cuando el nuevo recientemente fecundado emigra por la trompa de falopio (del grosor de un cabello) que conduce del ovario a la vasta cavidad uterina.

La trompa tiene 4 cm. de largo, pero el viaje dura varios días; se necesitan cinco o seis días para que el huevo se implante en la pared uterina, tiempo en el cual las células se han dividido y redividido. De esta forma, el cigoto unicelular se ha transformado en una esfera celular hueca de donde derivará el embrión.

El periodo embrionario comienza al fin de la segunda semana, cuando las primeras capas germinales se diferencian.

Toman forma las estructuras más complicadas para el soporte y protección del embrión, formándose el saco amniótico y el líquido que van a rodear y protegerlo.

Entre la segunda y tercera semana tendrán lugar prodigiosas transformaciones que establecen un plan de base del niño a nacer: se traza un longitudinal con el cual el embrión adquiere un costado izquierdo y uno derecho, un aspecto dorsal y otro ventral, una diferenciación anterior (cabeza) y una posterior (cola).

Este eje alrededor del cual se va a realizar toda la arquitectura del nuevo ser tiene gran valor genético para el desarrollo posterior. Será sobre él y su reelaboración que el niño construye las coordenadas espacio-corporales que van a permitirle la toma de conciencia de la ubicación de las distintas partes de su cuerpo, la simetría de sus hemicuerpos laterales y la comprensión de la existencia de los dos costados que posteriormente trasladará al reconocimiento de: derecha e izquierda.

A los 18 días, las células, se han ordenado en tres capas germinales de las cuales derivarán los tejidos y los órganos:

El primero, ECTODERMO, es la capa externa que dará origen al sistema nervioso, las epidermis, las uñas, el pelo, el esmalte dental, las membranas mucosas de la nariz, boca y parte de los ojos.

El segundo, MESODERMO, es la capa intermedia, origen de los tejidos de sostén, del esqueleto y de los músculos, de ella se generan los cartílagos, los huesos, el tejido conjuntivo, la sangre, el corazón, los vasos sanguíneos, la dentina y los órganos urogenitales.

El tercero. ENDODERMO, es la capa interna que dará origen a los órganos respiratorios y al sistema gastrointestinal, junto con sus glándulas.

En el embrión aparece una hendidura mediando en la región cefálica que dará origen a los repliegues medulares, los que, en las condiciones normales intrauterinas, están destinados a crecer replegarse y unirse para formar el tubo neural que dará nacimiento al cerebro, a la médula, y finalmente a los nervios.

El sistema nervioso se desarrolla rápidamente: la médula espinal llega a su completa extensión antes de la mitad del segundo mes.

El CORAZÓN, es igualmente precoz. a los 18 días los genes destinados a esta tarea han participado en el aislamiento de un espacio en el mesodermo del disco embrionario.

Las células se alinean para hacer una cámara para el corazón. al principio, este es un simple tubo, por envolvimiento adquiere dos y luego cuatro cavidades: al final de la tercer semana comienza a latir. Al final del primer mes lunar (cuatro semanas) se establece un sistema de vaso sanguíneos en conexión con el corazón, lo que hace que hacia la quinta semana éste pueda realizar el impulso de la sangre.

Existen en el embrión ya dos tubos paralelos precursores del tracto-gastrointestinal y del canal cerebroespinal.

A las 8 semanas los dedos se alargan, el pulgar se separa lateralmente y se divide en profundidad respecto a los otros dedos, decidiendo su oposición móvil. Este tipo de comportamiento (oposición del pulgar) no será perfecto antes de un año de desarrollo post-natal en que emergen plenamente con el movimiento de pinza. Esta oposición del pulgar los demás dedos de la mano, aparecido en el segundo mes de gestación, es de tanta importancia que puede ser considerado como el PRIMER ORGANIZADOR DE LA CONDUCTA PRENSORA, ya que va a permitir la integración de la mano en su totalidad en el acto de la prensión.

El hígado comienza a fabricar glóbulos rojos, los ganglios simpáticos y los nervios comienzan también a formarse. Pero aún, antes del periodo fetal no se observa actividad neuromotriz bien definida; no obstante los instrumentos de los movimientos se establecen bajo la forma de músculos, ligamentos, tendones, fibras nerviosas y ligamentos óseos. En el embrión de ocho semanas los músculos que un día servirán para la pronación y flexión del antebrazo y los que flexionarán los dedos ya están presentes.

La musculatura de los brazos, piernas, manos, pies, y dedos se desarrolla, en las sucesivas semanas, aproximadamente en ese orden. Los troncos nerviosos y sus ramas llegan y se conectan con los músculos en el mismo orden.

El feto reacciona con el tronco y los hombros antes de presentar una actividad de manos y dedos. Va a retractar su cabeza antes de retractar o apretar sus labios. En el embrión de 8 semanas aparecen movimientos leves de la cabeza y el tronco carentes aún de influjo nervioso.

Los canales semicirculares del oído adquieren sus funciones a mediados de la 7ª semana. Estos canales del laberinto auditivo son órganos importantes del equilibrio para todo ser que deba adaptarse a los efectos del peso sobre la tierra, en el mar o

en el aire. El equilibrio, no es una aptitud general regulada una vez para siempre. Funciona en íntima relación con el sistema motor que se pone en juego en el momento.

Antes de la 9ª semana el feto se agita. Gradualmente comienza a construir la capacidad de flexionar el tronco y el cuello de levantar la cabeza, de mover hacia atrás los brazos plegados.

Estos movimientos pueden producirse espontáneamente durante el tercer mes de gestación pero es a partir de la 8ª semana y hasta la 28ª semana que se desarrolla un intrincado sistema de acción en movimientos provocados por la coordinada acción de nervios y músculos.

Alrededor de las 12ª semana esta progresión paulatina del dinamismo, alcanza a las manos en un nuevo movimiento, que posteriormente tendrá la mayor importancia para la conducta prensora y manipulatoria, el movimiento de flexión de las manos, acto sin el cual no puede adquirirse soltura en el ejercicio de la prensión. Por esta razón, consideramos la capacidad de flexionar las manos como el SEGUNDO ORGANIZADOR DE LA CONDUCTA PRÁXICO MANUAL.

El sistema neuromotor es el asiento de importantes transformaciones; las neuronas se multiplican rápidamente organizando conexiones entre sí y a su vez con las fibras naturales. *La inervación motriz precede a la sensitiva y el equipo necesario para un comportamiento se establece mucho antes que el comportamiento mismo.*

Durante el 4º mes de gestación, la madurez neuromotora se manifiesta por nuevas capacidades y nuevos tipos de comportamiento, que tiene tanto un valor presente como un valor futuro. En reposo o en actividad estos tipos motores tienen una mayor importancia morfogénica que una importancia inmediatamente utilitaria.

Los movimientos de la cabeza que se incorporaban a los movimientos del tronco comienzan a independizarse. Brazos y piernas muestran mayor movilidad en cada articulación y entran en acción mano, pies y boca.

Realiza aprendizajes parciales, primero moviendo el labio superior, más adelante el inferior y más tarde, por fin, los dos al mismo tiempo.

Al final del cuarto mes (16 semanas) abre y cierra la boca y mueve la lengua. En los miembros también aparece la capacidad gradual de ejecutar nuevos movimientos: levanta el brazo, extiende el brazo y a las 16 semanas ABRE y CIERRA las manos, apareciendo así una conducta específica que promueve el acto prensor correcto. Se considera la acción de ABRIR Y CERRAR LAS MANOS como el TERCER ORGANIZADOR DE LA CONDUCTA PRÁXICO MANUAL, que va a promover las futuras coordinaciones óculo-motoras.

También desplaza el pulgar de manera independiente o lo curva debajo de los dedos reunidos, ejercitándolo para la futura oposición. Durante este tiempo ejercita una especial movilidad de los pies, flexionándolos y moviendo los dedos.

Desde la semana 12 los glóbulos oculares han comenzado a moverse y un poco más tarde los párpados soldados guiñan (anunciando la apertura), las cejas se contractan y el labio superior se eleva de una manera sarcástica.

A las 19 semanas el feto ensaya el acto de succión en una serie de movimientos que ejecuta en dos fases progresivas que ulteriormente se coordinan. El llevar los labios hacia adelante constituye una reacción tan compleja que no puede ser aprendida de una sola vez. Primero se mueve el labio superior que se lleva hacia adelante, quince días después serán los dos.

Esta protrusión es el componente preliminar del mamar, este movimiento es esencial para la expresión emotiva de contento o descontento. Los mecanismos del comportamiento expresivo se hallan organizados de manera considerable en el momento del nacimiento .

Los primeros movimientos de mimica son de origen interno y no responden a estímulos externos, a igual que sus manos son activas sin tener ningún objeto que tomar.

En el sexto mes los párpados cerrados se separan preparándose para permitir la visión; además, pronto aprende a abrir y cerrar los ojos, adquiriendo también la capacidad de uso de los músculos óculo-motores para los desplazamientos, ya que puede mirar hacia arriba y a ambos lados. Desde la semana 20, los movimientos de los brazos y la cabeza se producen en asociaciones. *Cuando el feto da vuelta la cabeza a la derecha, el brazo derecho se separa y el izquierdo se aproxima; es el primer esbozo del reflejo tónico del cuello tan importante en el comportamiento post-natal primitivo.*

A partir de los 7 meses la naturaleza dará los últimos toques de la obra maestra. Gradualmente termina, la maduración de todo el equipo de sistema de acción y sus coordinaciones, preparándolos para adaptarse al medio externo.

Durante este mes le crece el pelo y puede ensayar el reflejo de succión, chupando su dedo pulgar. la piel se convierte en verdadero tegumento que adquiere su doble función de protección y respiración, asegurando así la comunicación futura del cuerpo con el entorno.

A lo largo de la vida intrauterina, durante los 9 meses, la talla de la célula fecundada aumenta de 5000 a 6000 veces (de 0,1 mm a 500 mm.) y el peso más de 3 mil millones de veces (3000 g. en el nacimiento). El final de la gestación se sitúa normalmente alrededor de los 280 días, pero es posible hacer vivir a un feto de 180 días mientras que los 334 días parece ser el periodo más largo después del cual tiene pocas posibilidades de vida.

La organización de las diferentes células en tejido y en órganos, constituye la morfogénesis, procesos por el cual la migración de algunas células va a permitir la

localización de los órganos. En lo que concierne al desarrollo prenatal del feto humano se puede concluir:

- a) *Que es rápido, progresivo y continuo.*
- b) *Que de una manera general, el desarrollo motor progresa, de una respuesta débil, difusa, masiva y relativamente inorganizada, a una fuerte, específica y organizada.*
- c) *Que la actividad motriz se manifiesta en principio en la musculatura global y a continuación en la musculatura fina.*
- d) *Que el desarrollo motor prenatal parece progresar según una ley céfalo-caudal, para el cuerpo y próximo-distal a nivel de los miembros.*

2.2.2. Ciclo Postnatal.

Es necesario considerar, las fases de desarrollo para el establecimiento de la coordinación general, mismas que poseen elementos que deben considerarse dentro del proceso educativo. En primer lugar destaca la división del desarrollo motor, en tres grandes etapas entre el nacimiento y los 14 años, diferenciados por la progresiva adquisición de factores que van a determinar la organización de la coordinación general. Segundo, se considera de suma importancia las relaciones de causalidad que hacen que formas de conducta fundamentales de origen a otros comportamientos que a su vez promueven actividades superiores. Y por último, el proceso disociativo, consecuencia de la maduración neuromotriz y cuyo orden constituye la base para la adquisición progresiva de los factores señalados en el primer punto. El saber distinguir los caracteres de una disociación llevada a término o de un retraso en la instalación de este proceso es de suma importancia para la educación, ya que de una buena capacidad selectiva del movimiento depende la calidad de la ejecución y por consiguiente su resultante. La disociación muscular se manifiesta en la buena o mala letra, en un recortado bien o mal hecho y hasta en los hábitos de prolijidad y mantenimiento del cuaderno, incidiendo por lo tanto en el comportamiento general del niño.

2.2.2.1. Vida Exterior.

Al nacer, la necesidad de alimento viene a ser el organizador del comportamiento. Desde el nacimiento, el niño separado de la circulación materna, va a vivir la alternancia entre una sensación de carencia provocada por el descenso de concentración del metabolismo sanguíneo y satisfacción de esta necesidad fundamental. El periodo narcisista primario, que se desarrolla hasta los dos meses, se caracteriza por la instalación de esta fuerza pulsional, primer motor del comportamiento.

El recién nacido oscila, por lo tanto, entre un estado de necesidad que se manifiesta por la elevación del tono originado por descargas musculares impulsivas, incluso de llantos y un estado de quietud que, aunque no le llámenos placer, es correlativo con una disminución del tono.

El equilibrio de este comportamiento tónico emocional, que traduce la mitad del ser, es el resultado de la tensión que presenta el entorno al niño. Si esta fase de su vida no emerge en la conciencia del niño, no es menos seguro que las experiencias corporales vividas permanezcan inscritas gracias a una verdadera memoria del cuerpo, bajo la forma más primitiva del inconsciente.

Sólo la presencia de un entorno humano, afectuoso, va a transformar este medio hostil en uno favorable al desarrollo. La urgencia está en primer lugar en la función metabólica: respiración, alimentación, excreción y las primeras exigencias del recién nacido, en lo que respecta a las necesidades de su propia supervivencia, justifican la denominación del estado narcisista primario dado por Freud en este período de la vida del lactante.

Las relaciones de relación, musculares y sensoriales, se mantienen pobres. El recién nacido, sometido a la pesadez, no tiene ya un tono suficiente para asegurar el equilibrio de su cuerpo; y su motricidad se limita a reacciones impulsivas, esencialmente localizadas en los miembros.

En el nacimiento persiste el determinismo de los fenómenos madurativos, aunque son enriquecidos por el papel estimulador del medio que cada vez más desempeñará un papel preponderante.

El comportamiento del recién nacido oscila entre un estado de satisfacción y un estado de quietud, a las que están ligadas algunas reacciones tónicas y viscerales. El aumento de la necesidad se corresponde con descargas tónicas cada vez más importantes que se traducen en un estado de exuberancia motriz.

El niño tiene necesidad de estimulación de origen humano para desarrollarse, debido a la intimidad física de la relación que se establece entre la madre y su recién nacido. Los momentos privilegiados de esta simbiosis se encuentra en las circunstancias de amamantamiento, del baño, del cambio de pañales; el niño está en relación cuerpo a cuerpo con la madre, siente su calor, su contacto cutáneo, ésta relación está también hecha de olor, palabras y con el rostro materno. Toda la sensorialidad está puesta en juego en el transcurso de la satisfacción alimenticia.

2.2.2.2. El Desarrollo Postnatal y la Grafomotricidad.

Existen tres factores: *precisión, rapidez y fuerza muscular*, cuya integración a través del desarrollo marcan pautas evolutivas de la calidad del movimiento. De acuerdo con esta integración se determinan tres grandes etapas bien diferenciadas:

- ♦ La primera abarca desde el nacimiento hasta los 7 años; en ella el movimiento evoluciona hasta adquirir *precisión*.
- ♦ La segunda comprende el lapso de 7 a 10 años, en la cual, a la *precisión* adquirida, se suma el factor *rapidez*, cualidad que determinará *agilidad* de movimiento.
- ♦ La tercera etapa, desde los 10 a los 14 años, se caracteriza por el desarrollo en aumento de la *fuerza muscular*, con lo cual se agrega, a la *precisión rápida*

adquirida, un factor preponderante para el establecimiento progresivo de la *coordinación del accionar*.

Al final de la tercera etapa se considera concluida la evolución del dinamismo en su factores esenciales constitutivos y su posterior perfeccionamiento va a depender exclusivamente del aprendizaje y ejercicio a que el individuo pueda someterse.

LA PRIMERA GRAN ETAPA DEL DESARROLLO POST-NATAL QUE ABARCA DESDE EL NACIMIENTO HASTA LOS 7 AÑOS. El factor de integración es la *precisión* que se incorpora gradualmente al movimiento. Esta integración es lenta, se lleva a cabo en el lapso de 6 años de desarrollo y se apoya en la multiplicidad de cambios anatómicos, fisiológicos, psíquicos e intelectuales que el niño manifiesta durante su transcurso.

En él, el movimiento evoluciona desde la ejecución global y espontánea del recién nacido hasta el gesto laboriosamente controlado del aprendiz escolar.

El esquema corporal se gesta y organiza a la par que el desarrollo y, basándose en él, la acción se perfecciona. El crecimiento auna sus diversas y múltiples facetas para dar como resultado la complejidad del accionar dirigido y controlado a voluntad. En su curso las modificaciones del comportamiento pueden ser delimitadas en diversos gradientes, ya que no todos los cambios de la conducta psicomotriz se realizan con la misma rapidez ni tienen la misma importancia y consecuencia para el posterior desarrollo.

Primer gradiente. Está otorgado por el primer año de vida, lapso en el cual los cambios son notables y rápidos en una especie de acumulación masiva de formas de expresión vital.

Segundo gradiente. Abarca a los 2 y 3 años de desarrollo, las modificaciones de la conducta se afirman y desenvuelven las adquisiciones ya realizadas. Ambos gradientes totalizan los tres importantes primeros años de crecimiento, que configuran un equipo básico de potenciales vitales que van a promover la riqueza del desarrollo de las edades posteriores.

Tercer gradiente. Comprende las edades de 4 y 5 años, abarcando el periodo de socialización preescolar.

Cuarto gradiente. A los 6 años resume todo el potencial acumulado y lo pone en juego en las complejas exigencias de la iniciación del aprendizaje pedagógico.

Durante el primer año, la maduración neuromotora sigue idénticas leyes de progresión que en la etapa embriológica. La dirección céfalo-caudal (plano axial) y próximo-distal, de la cabeza hacia los pies y del centro del cuerpo hacia las extremidades.

Las fases de su dominio: pendulación, bamboleo y erección final, son indispensables para promover otras formas de conducta: la fijación de la mirada y el control óculo-motriz. Logrando este control se posibilita la atención, las tentativas de la conducta manipuladora y la prehensión de juguetes y objetos, entre ellos el lápiz. Este es el primer gradiente de esta actividad que luego, basada en el esquema psicomotor adquirido, va a evolucionar a través del garabato y el dibujo, hasta llegar a la iniciación del aprendizaje de la escritura a los seis años esta actividad socializada no puede alcanzarse sin todo el sustrato complejo de crecimiento de conductas anteriores que emergen en relación causal desde las bases mismas del desarrollo.

Así como hemos considerado una forma de acción correspondiente a la puesta en juego de miembros superiores, el gobierno voluntario del tronco y los miembros inferiores emergen todas las posibilidades crecientes de la movilidad corporal.

El progresivo dominio del tronco se manifiesta en la aparición de la posición sedente; ésta a su vez va a promover que el niño pueda ejercitar el ponerse de pie y, mas tarde, caminar.

La marcha evoluciona hacia la carrera y posteriormente al salto. El niño acciona, al comienzo, con movimientos segmentarios correspondientes al hemicuerpo interesado, facilitando así la ejecución: pero luego combina todas las formas de acción posibles en movimientos conjuntos: es el momento en que puede saltar batiendo palmas o moviendo rítmicamente los brazos. Organiza así los principios de la coordinación general en que todo el cuerpo participa elástica y armoniosamente

El ascenso hasta la integración final del movimiento coordinado es promovido porque los factores (precisión, rapidez y fuerza muscular) se incorporan al desarrollo en función del proceso selectivo que realiza el organismo en lo referente a la capacidad de ejecución de todo o parte del cuerpo. Así podemos destacar, en las etapas del desarrollo, distintas formas de comportamiento ejecutorio que dependen del grado de evolución del proceso *disociativo muscular* del niño.

Desde este punto de vista podemos diferenciar varias etapas. La primera corresponde a la *actividad difusa* del recién nacido (nacimiento-cuatro semanas), donde acciona levemente y con caracteres imprecisos.

La segunda abarcaría el resto del primer trimestre donde la *actividad aún es global*, no hay selección en los miembros y las respuestas voluntarias escasas arrastran movimientos de conjunto.

A partir de los cuatro meses, comienza la diferenciación segmentaria y en función de ellas aparecen modos de acción cada vez más precisos.

Siguiendo las leyes del desarrollo, el bebé actúa primero con los miembros superiores, en cuyo accionar se evidencia un lento proceso de diferenciación.

La selección anotada en el cuadro: hombro-brazo; brazo-mano, mano-dedos, y dedos entre sí, es progresiva y capacita movimientos cada vez más segmentarios y precisos.

Por ahora, en su primera infancia (hasta los tres años) mantiene el accionar conjunto del miembro y el cuerpo y sólo va evidenciando gradualmente las diferenciaciones en función de la progresiva madurez neuromuscular que otorga el crecimiento.

La madurez neuromotora en el proceso disociativo es más precoz en el hemicuerpo superior, lo que otorga caracteres especiales a la forma de acción, pero para alcanzar la estabilidad de la coordinación general es necesario que ambos se integren en conjunto.

Por lo tanto, no existe coordinación total sino sectorial, si ese proceso integrado no se lleva complementa a cabo. Si así no ocurre surgen los desniveles del rendimiento psicomotor, muchas veces observado en los exámenes, donde es posible apreciar áreas de proceder con netas supremacías sobre los otros. Con frecuencia, ello no obedece a retraso motor o a disfunción neurológica; se desprende de una conducta habitual en que no se integra toda la actividad corporal y sólo se estimula por variadas razones sociales, educativas, etc., selectivamente, un sólo campo de acción en deterioro del otro. Hay niño con capacidad para el salto que no saben saltar y otros con desarrollo normal en las coordinaciones oculo-motrices que no toman jamás unas tijeras y no saben recortar.

La educación debe encarar cada uno de los procesos del desarrollo con el análisis de sus caracteres fundamentales. Puede así ofrecer al niño la mayor garantía de estimulaciones apropiadas a su nivel en curso, proponiendo de esta manera el desenvolvimiento por igual de todas sus formas de comportamiento que son expresiones de su etapa de desarrollo.

PROCESO MADURATIVO.

Las conductas móviles del niño surgen en función de los fenómenos de la maduración. Diferentes hechos causales promueven la integración positiva de normas de proceder que emergen bajo formas netas de comportamiento.

Durante el primer mes el niño mantiene resabios de su conducta fetal. La primera semana sirve de etapa de acomodación de los elementos vitales, en un nuevo ambiente y bajo distintas circunstancias: luz, temperatura, sonido. Su vigilia no se diferencia claramente del sueño y los ritmos de reposo y actividad están escasamente deslindados. Su actividad se define como: leve y difusa.

Adopta una actitud característica en *reflejo tónico-cervical* (actitud esgrimista) con la cabeza girada hacia un costado, con el brazo extendido en esa misma dirección y el otro tónicamente flexionado al nivel del codo.

Esta actitud, es la que va a promover y canalizar la fijación visual sobre la mano extendida, por lo que se ha considerado que, lejos de ser casual o estereotipada, constituye un (armazón o matriz para el crecimiento de la coordinación óculo-motora) (A. Gesell), va que gradualmente, con la madurez progresiva del control ocular, llevará directamente a la visión e inspección de la mano, a la móvil aproximación de ella a un objeto y, por último, a su manipuleo.

Este modo de conducta, no es accidental sino que constituye parte de una secuencia por la cual se arriba a una forma de acción estable en la escala de maduración la cabeza tiene prioridad. De su paulatino dominio van a desprenderse formas muy importantes de comportamiento que, a su vez, facilitarán toda la estabilidad del sistema de acción psicomotor de su total integración: motriz, intelectual y psíquica.

En el cuadro respectivo y ubicado en el anexo se ha ubicado la evolución de : LA MADURACIÓN DE LA CABEZA, EL CONTROL MOTOR OCULAR, LA ACUIDAD VISUAL Y LAS MANOS.

El primer aspecto en orden de importancia corresponde a los gradientes evolutivos que conducen al dominio voluntario de la cabeza.

Durante el transcurso del primer trimestre, los movimientos que acusan se modifican notablemente evidenciando su gradual madurez. Ella posee durante el primer mes una característica actitud *pendulante* ocasionada por la debilidad de los músculos cervicales que aún no pueden actuar sosteniendo su peso.

A los dos meses, a esta pendulación inicial, sucede un *bamboleo* acentuado que poco a poco se va restringiendo y se hace "ocasional". Lucha por levantar su cabeza, y lo logra a: final del tercer mes de vida, con una erección firme que demuestra el progreso alcanzado en la tonicidad de los músculos del cuello y su coordinada distribución.

Este poder de sustentación se ejercita y acrecienta logrando a los 4 meses la equilibración sobre la línea media del cuerpo y, a los 6 meses, la madurez definitiva de todo el sistema muscular de apoyo y manejo con la adquirida capacidad de girar la cabeza libremente y sin esfuerzo alguno.

Al mismo tiempo, y en acción coordinada, maduran los conjuntos musculares que gobiernan los movimientos de los ojos, la boca y la lengua. Así, el *control motor ocular*, tan importante para la adquisición de aprendizajes, inicia su rápido desarrollo, que adquiere una evolución superior al final del tercer mes.

Esta manifestación específica ocular adquiere su practicidad en el curso del primer trimestre de vida post-natal cuando el niño necesita dirigir sus ojos hacia el lugar donde se produce la estimulación promoviendo así sucesivos conocimientos.

Esta capacidad para lograr el desplazamiento de los ojos en distintas direcciones, conseguida en tan temprana época, tiene la mayor importancia en el posterior aprendizaje escolar.

Encontramos niños incapaces de abarcar totalmente un campo visual dilatado, como puede ser el pizarrón y solo ven partes de ese campo o lo perciben por sectores con la consiguiente dificultad que este hecho acarrea en el proceso pedagógico.

Estos niños pueden poseer intacto todo su sistema óculo-motor, pero no saben utilizarlo por falta de elasticidad en sus músculos, lo que impide que los ojos puedan moverse en seguimiento elástico y continuo de la estimulación presentada. Este hecho es razón frecuente de copias incompletas, salteo de frases, palabras u omisión de letras.

Ligado íntimamente a la capacidad del juego motor-ocular emerge el desarrollo de la acuidad visual. Esta pertenece ya al campo de la visión. Ver y percibir un objeto significa que el campo visual no es indiferenciado. Desde el quinto día hay discriminación entre tres grados de brillo y preferencia manifiesta por uno de ellos.

La cualidad fundamental del ojo para la visión de las formas es la *acuidad visual* definida como la "facultad de percibir separados dos puntos luminosos vecinos" (P. Chauchard)

Gracias a los mecanismos de la visión, *acomodación* automática de nuestro cristalino según la distancia a la que se halle el objeto y la *convergencia*, fenómeno obtenido gracias al juego de los músculos de los globos oculares que permite focalizar la imagen y ver una sola con ambos ojos, podemos ver distintamente, logrando acuidad visual y aprehendiendo por este sentido todas las cualidades del objeto.

Pero el mecanismo de la *convergencia* supone el juego de músculos antagónicos que deben madurar para lograr su pleno ejercicio. De ahí que, a los dos meses, el bebé ve a un objeto, se sienta atraído por él e intente perseguirlo con la mirada pero frecuentemente aparece un exceso de convergencia por incordinación de los músculos que forman el sistema óculo-motor.

Por esta razón, el bebe de esa edad aparece momentáneamente estrábico y la persecución del objeto o la persona se realiza con espasmos oculares.

El seguimiento no es uniforme. Los músculos oculares logran la plena acción de la convergencia entre las doce y las 16 semanas (A. Gesell).

Con este domino básico adquirido, la persecución del objeto se convierte en suave y bien coordinada.

El comportamiento ocular: motor y perceptivo se halla estrechamente pendiente de la motricidad de los miembros superiores y en especial de las manos; la guía

kinestésica de la experiencia táctil, a partir de los cuatro meses, organiza el acoplamiento de patrones de desplazamiento visuales y manuales para dar como consecuencia la coordinada acción de las manos y de los ojos. De esta forma emerge la coordinación óculo-manual.

A los 12 meses reconoce visualmente la forma redonda. Gesell considera esta reacción como un índice de percepción incipiente de las formas geométricas. La exploración táctil desarrollada activamente a partir de los 4 meses precede y prepara estos esquemas de reconocimiento (Piaget).

A los 15 meses, reconoce y palmea una figura en un libro. Para Gesell, esta forma de proceder constituye el primer gradiente de la lectura ya que la figura vista puede ser considerada un símbolo: el perro o el gatito dibujados carecen de las cualidades tridimensionales del animal que ha originado la experiencia del conocimiento.

En el plano de la representación gráfica y sin los caracteres de la realidad, esa figura adquiere un valor simbólico en el cual se integran los rasgos esenciales que hacen a la especie del sujeto conocido.

Los 6 gradientes que Gesell atribuye al proceso de la lectura, que emergen entretejidos con el desarrollo del niño.

- ♦ 15 meses: Palmea la figura que identifica en un libro.
- ♦ 18 meses: señala una figura que ha identificado en un libro.
- ♦ 2 años: nombra tres ilustraciones de un libro.
- ♦ 3 años: identifica cuatro formas geométricas impresas.
- ♦ 4 años: reconoce mayúsculas prominentes.
- ♦ 5-6 años: reconoce palabras impresas de tipo grande.

Desde el primer gradiente, a los 15 meses, hasta el momento en que realmente el niño está listo para usar la palabra escrita como un símbolo, como representación de contenido semántico, y que pueda seguir con la mirada una seriación de tales símbolos en un pizarrón, o impresos, el niño necesitará 6 años de desarrollo en los cuales van a fundirse la madurez del crecimiento con la experiencia de lo vivido.

Estas sucesivas adquisiciones se basan en las progresiones posturales de la cabeza, de los ojos y de las manos.

En un primer momento la atención, factor importantísimo en el desenvolvimiento humano, no existe para evidencia externas; es sólo interior, donde está apresada por las vivas impresiones del hambre, el calor o el frío que experimenta; es el momento del mundo circunscrito al interior del cuerpo.

A medida que avanza la madurez en el niño, sus respuestas son más selectivas; gracias a esta capacidad del psiquismo es posible la retención, el conocimiento y reconocimiento del mundo y el interés por las cosas y personas que lo integran.

La atención despierta y cada vez más ávida va a combinarse con el grado de madurez neuro-motora de los miembros superiores y particularmente de las manos, que inician en esa época la prehensión autodirigida sobre un objeto. Los modos de conducta sensorio-motivos sufre así una firme transformación que se revierte en el desarrollo integral del niño.

A través del sensorio, éste toma conocimiento de las cosas, lo que permite que su pensamiento, también por estadios progresivos, vaya a organizar y dirigir la emergente capacidad de acción.

En este sistema de encadenamiento e intrincaciones, las manos juegan un papel primordial en la BÚSQUEDA, PRENSIÓN Y MANEJO de los objetos.

Las relaciones causales del CONTROL DEL SISTEMA MOTOR OCULAR, se desprende la dirección de la mirada; de la madurez de la ACUIDAD VISUAL, el poder buscar el objeto y de la CONDUCTA MANUAL la capacidad de poder asirlo y manipularlo.

MIRAR, BUSCAR, ASIR Y MANIPULAR son formas graduales de prensión y cada una emerge y se fundamenta en la anterior (A. Gesell). Por supuesto, es necesario que la mano cumpla ciertos requisitos para poder encarar la conducta prensora.

Ante todo, debe abrirse totalmente; en el transcurso de las primeras 8 semanas, el bebe conserva los dedos cerrados durante la mayor parte del tiempo; luego comienza a relajarlos y a las 12 semanas se mantienen perfectamente en actitud de flexión laxa.

Alrededor de los cuatro meses abre completamente las manos y, entre los 4 y 5 meses, asistimos al comienzo de una verdadera prensión, dirigida voluntariamente y bajo el control atento, visual y táctil.

Con la aparición de la conducta de prensión y manipuleo, a partir de los 4 meses comienzan a independizarse los miembros superiores de los movimientos del resto del cuerpo. Pero en las primeras tentativas de prensión se observa un resto de actividad global. Entre los 5 y 6 meses, ya surge la actividad diferenciada de los miembros superiores. A los 7 meses, la aproximación y la prensión se perfeccionan.

Por último, entre los 9 meses y el año, aparece la diferenciación segmentaria referida ya en la estabilidad y manejo de los miembros inferiores con la estación de pie y el ensayo de los primeros pasos.

De esta manera, la actividad del bebe se evidencia por conductas cambiantes a través del primer año de vida; en el termino de 12 meses de global y difusa se transforma en local y segmentaria, carácter básico para que se posibilite el accionar cotidiano de los años venideros.

CONDUCTA MANIPULADORA Y PRENSIÓN

Al nivel de los 4 meses la mano se abre para permitir el acto prensor. En el proceso prensil, se distinguen 2 diferentes conductas ligadas por tener recíproca influencia una sobre otra.

LAS CONDUCTAS O FORMAS DE MANIPULEO DEL OBJETO, que se producen en función de los sucesivos procesos de disociación en los miembros superiores, y el ACTO PRENSOR en sí que, paralelo a ese desarrollo, posee también su propia evolución.

"LA VISTA PRECEDE Y DIRIGE AL MOVIMIENTO" (A. Gesell). Las formas iniciales de contacto son crudas con juego de la articulación de los hombros y en forma de "barrido". Las primeras aproximaciones al objeto son bastante torpes y con las dos manos al mismo tiempo. A las 16 semanas el niño es ambidiestro.

Entre 5 y 6 meses, los movimientos de los miembros superiores tienen como características el ser: BILATERALES (de los dos lados del cuerpo); BIMANUALES (implicando la tentativa de uso de las dos manos), y SIMÉTRICOS (en función igualitaria con ambos).

Mientras el niño ejecuta los movimientos del brazo las manos realizan tentativas de prensión gruesa, usando todo el conjunto de palma y dedos en forma de garra (acto de agarrar) o bien con los últimos tres dedos y la palma, pues, el índice aún no participa en ella. La flexión de la muñeca y la entrada en función del codo facilitan en esta época (5-6 meses) la aproximación y prensión del objeto.

A los 7 meses, la prensión se desplaza hacia el lado radial de la mano. El transferir, retransferir y volver a transferir es uno de los modos de conducta más típicos de los 7 meses. El proceso final de afirmación de su preferencia lateral no ocurrirá más que cuando haya alcanzado la etapa final del primer ciclo de desarrollo, comprendido en el lapso preescolar (5-6 años).

La prensión se modifica con la aparición del uso del pulgar como freno o tope de la prensión efectuada con la palma sobre todo con el objeto de forma alargada "periodo radio, digital". Hasta 1 año de vida consigue la aparición de la prensión en forma de pinza; que es una evidencia de la mielinización del cerebro, centro regulador del acto muscular; por lo tanto, es uno de los modos de conducta que tiene valor diagnóstico en la progresión del desarrollo.

El acto prensor correcto, debe ser educado por ser uno de los primeros planteos correctivos en la educación de la praxis manual. Tres meses después, es tan activo que ya puede convinar la movilidad de los objetos con su propia posición: EMPUJAR, ARRASTRAR, TIRAR, TRASLADAR objetos, ya sea sentado o estando de pie. A los 18 meses, la interacción de flexores y extensores progresará y se ejercitará en función del juego constante de los manipuleos.

Es la PRENSIÓN PALMAR que le hace utilizar la cuchara como palanca y el lápiz en vertical con movimientos de descarga en el clásico garabato de ésta edad. Este

grafismo no implica contenido intencional y tiene el valor de un acto de desinhibición motora.

A los 2 años controla mejor sus movimientos y actúa en consecuencia con mayor precisión, manifestación incipiente de *localización de partes de su cuerpo y en consecuencia del manejo, en uso, de su esquema corporal*. Aparece el movimiento de GIRO en que la mano ejerce la capacidad de pronosupinación adquirida varios meses atrás en el momento que fue capaz de jugar con sus manos. Esta capacidad, exclusiva de los miembros superiores es la que se utiliza en exploración neurológica y psicomotora con el fin de evaluar la presencia o ausencia de movimientos asociados con las manos (sincinesias).

El manejo del lápiz y la cuchara a sufrido variantes que pueden ser simples o muy importantes de acuerdo con el medio socio-cultural en que el niño se encuentre. por enseñanza o imitación puede precozmente adquirir el estadio final de la prensión correcta sin pasar por la etapa intermedia de *prensión en pico* (cubriendo el lápiz con el puño en posición horizontal que deja libre el extremo trazador). Esta prensión en pico adquiere el valor de un estadio de transición que muchos niños saltan guiados por el patrón visual del movimiento correcto.

A los tres años su coordinación óculo motriz es sorprendente: enhebra perlas de agujero grande en hilo plástico, con precisión fina de los elementos. Este acto es revelador de la complejidad que representa la coordinación en ambos sistemas: ocular y motor.

2.2.3. Consideraciones Generales.

2.2.3.1. Organización del Sistema Teleocinético.

Este sistema representa un caso particular de reglaje tónico en relación con la orientación de la cabeza y del cuerpo, necesario para el posicionamiento de órganos sensoriales, sobre todo el de la vista y del oído. Hacia el final del segundo mes, la maduración y el entrenamiento funcional tiene por efecto la puesta a punto y la adecuación de los automatismos de los que depende la actividad visual, más particularmente de los mecanismos de seguimiento visual.

Después del sexto mes, el conjunto teleocinético adquiere progresivamente su eficiencia. A partir de una estimulación exteroceptiva visual y auditiva, y en función de la significación afectiva que la misma representa, las actitudes de orientación del cuerpo hacia las fuentes de estimulación, implica la actividad de los tubérculos cuadrigéminos.

2.2.3.2. Evolución de Prensión.

El sitio que ocupa la mano en el comportamiento del hombre, justifica el estudio particular del desarrollo de la motricidad fina de manos y dedos. Este conjunto funcional que desemboca en la palpación (tan importante en la exploración del medio ambiente y de su propio cuerpo), no está suficientemente maduro, el único medio de que dispone el niño para ejercer una actividad táctil fina es el recurso de la exploración

bucal. Por el contrario, desde que la motricidad fina de la mano y de los dedos hace posible el ejercicio de palpación y en la medida en que no halla otros problemas de tipo relacional, la actividad exploratoria se centrará en la mano. Durante varios meses, con ayuda de las manos será como el lactante tomará contacto y descubrirá el mundo exterior. Siguiendo a Halverson y a Koupernik podemos considerar cuatro etapas de aprehensión:

1ª ETAPA. Las acciones innatas.

Apartir del oscurecimiento del reflejo de "grasping", hacia el segundo mes comienza el "juego con la mano". Esta actividad consiste en que el niño ya no trata de conservar los puños cerrados, sino al contrario, trata de abrirlos. Los lleva a la boca una de sus manos, con la otra y puede mirar durante un corto periodo de tiempo sus dedos. Al final de este período, es decir, alrededor de la 16 semana, va a poder seguir con sus ojos el desplazamiento de una de sus manos.

Estos juegos de manos son componentes de un comportamiento exploratorio en miniatura, aunque bajo la dependencia de la actividad piramidal. Es uno de los primeros signos de la actividad cortical que despunta y que desemboca en verdaderas actividades mencionadas, es decir, acabadas y orientadas hacia un fin percibido.

2ª. ETAPA. Coordinación del espacio visual y del espacio táctil de la mano: comienzo de la prensión (4 y 6 mes).

Hacia la 16 semana, el seguimiento visual de la mano corresponde a la primera manifestación ojo-mano. Hasta entonces, los automatismo oculo-motores y manuales habían seguido un desarrollo independiente.

Entre el cuarto y sexto mes, la coordinación entre los campos es ya manifiesta. El niño no se contenta ya con manipular sus manos y sus pies, sino que la visión de un objeto tentado desencadenará, con una intensidad acrecentada de la mirada, una agitación de ambos miembros superiores. Se puede hablar ya, a esta edad, de movimientos intencionados de los brazos, pues el niño, entre los cuatro y cinco meses trata con éxito de alcanzar y asir un objeto que codicia, o persevera y por reacciones circulares, corrige sus movimientos hasta la obtención del resultado esperado. Al quinto mes, la prensión ha sido conseguida.

3ª. ETAPA. Período de manipulación del sexto al décimo mes.

La adquisición de posición de sentado y mejor eficacia de organización teleocinética va a permitir el perfeccionamiento de los componentes, el movimiento de prensión: aproximación de la mano y toma del objeto.

Al sexto mes, la aproximación es lateral. El hombro es la única articulación móvil. La prensión es palmar. El objeto es asido entre los últimos dedos y la palma de la mano.

Séptimo y octavo mes. La aproximación es menos lateral. En este estadio el niño llega a ser capaz de pasar el objeto de una mano a otra, lo que permitirá dedicarse a verdaderos juegos manipulados.

Noveno y décimo mes. La prensión adquiere sus características de coordinación definitivas. La aproximación se realiza directamente, haciendo intervenir el hombro, el codo y las articulaciones de la muñeca y de la mano. La toma del objeto se caracteriza por la utilización de la "pinza" es decir, el niño puede acercar delicadamente el pulgar y el índice en posición. El índice toma cada vez más importancia.

Al final del periodo, la maduración de las fibras piramidales, de las cuales depende la totalidad del control de los músculos de la mano y de los dedos, ha llegado a su máximo. Lo cual redundará en su exploración más precisa.

El niño podrá asir objetos tan finos como un cordel. Explorará los agujeros, las ranuras, la cavidad de su tasa, lo que le permitirá acceder a la tercera dimensión y tener la noción de relieve y de profundidad. Paralelamente, el aumento de la fuerza muscular le permitirá transportar, colocar, colgar, arrancar, etc.

4ª. ETAPA. *El acceso al dominio de las praxias.*

Después del décimo mes, la función de ajuste permitirá al niño multiplicar sus actividades de acción, a partir de sus deseos de apropiación en función de sus necesidades de vida social en la que comienza a participar activamente. Aprenderá a beber en una tasa o en su vaso, a servirse con una cuchara, a dar vueltas de los tiradores de las puertas, a abrir cajas, asir los objetos por las empuñaduras, arrojar los objetos.

2.2.3.3. La Evolución de la Motricidad Gráfica.

Una de las características esenciales de los gestos, movimientos y actitudes del niño es su espontaneidad y naturalidad. Cualquier manifestación inversa (inhibición, tensiones inútiles, descoordinación, falta del ritmo, sincinesias), es la manifestación de dificultades que el niño tiene que superar en el plano de organización de su personalidad.

La importancia que reviste el dibujo en el desarrollo del niño, el grafismo en general, necesita un estudio de ese aspecto del comportamiento, ya que la evolución está en función a la vez del desarrollo perceptivo y de la comprensión, por parte del niño, de su significado simbólico. Una vez pasando esta etapa, el dibujo del niño podrá ser figurativo o intentar representar objetos figurativos o no, es decir, representar signos convencionales, tales como figuras geométricas, letras y evolucionar hacia el dominio de un código gráfico cuyo final es la escritura.

Es preciso además, en este dominio, poner en evidencia la interacción constante entre los problemas en que se encuentra el niño, tanto en el plano perceptivo, como en el motor. Estos dos planos no pueden estar nunca disociados, aunque sí puede progresar

con ritmos diferentes y, a veces, dominar una etapa dada de la evolución de la capacidad de estructuración. Al principio, la dificultad en la expresión gráfica se basa más bien en una dificultad motriz más que perceptiva, parece que la intención es traicionada por la realización del refuerzo verbal de estas percepciones.

Es importante que las experiencias perceptivas del niño sobre su propio cuerpo estén asociadas a la verbalización. La denominación de las diferentes partes del cuerpo que corresponde aun nivel de utilización de la función simbólica tiene que seguir paso a paso las adquisiciones hechas en el plano kinestésico.

Los procesos más significativos en el plano de la psicomotricidad radican, pues, en la regulación tónica y en el ajuste postural.

2.3. La Formación de la Inteligencia.

En 1935 Piaget, basado en extensos estudios sobre psicología genética, elaboró los conceptos básicos sobre la formación de la inteligencia, teoría que hasta la fecha sigue siendo fundamental para comprender el desarrollo psicológico del niño. A continuación se expone dicha formación partiendo de dos ideas: que las funciones mentales se inscriben en la evolución del ser humano (aspecto psicogenético del desarrollo), y que el individuo establece una interrelación con el medio ambiente (aspecto psicosocial del desarrollo). En la evolución de la inteligencia se distinguen cuatro grandes etapas:

2.3.1. Etapa de la Inteligencia Sensoriomotriz o Practica (del nacimiento a los 18-24 meses).

La elaboración de la inteligencia *depende de la acción concreta del niño*, que se inicia a través de los movimientos reflejos de la percepción. Mas tarde, a los 3 meses, aparecen los primeros movimientos voluntarios. Esta etapa tiene una importancia esencial: en ella se construyen las bases para las futuras nociones del objeto, del espacio, del tiempo y de la causalidad.

La inteligencia se expresa a través de la acción y de la capacidad del bebe para captar una nueva situación y para resolverla combinando acciones conocidas. En esta etapa todavía no hay lenguaje ni pensamiento; hacia el final, aparece la representación, que supone la posibilidad de interiorizar las acciones. Esta interiorización marca el paso del nivel sensoriomotor a la segunda etapa.

2.3.2. Etapa de la Inteligencia Preoperatoria (de los 18- 24 meses a los 7-8 años).

Esta etapa se caracteriza por el inicio del lenguaje y del pensamiento. El niño se vuelve capaz de representar una cosa por medio de otra, lo que se ha llamado función simbólica. Esta función refuerza la interiorización de las acciones, hecho que se observa desde el final de la etapa anterior y abarca diferentes actuaciones del niño:

- ◆ El juego, que hasta este punto era un mero ejercicio motor, se vuelve simbólico; es decir, el niño representa situaciones reales o imaginativas por sus gestos o acciones.
- ◆ En la imitación diferida, el niño imita las actividades de las personas que le rodean o representa situaciones que ha presenciado anteriormente. La imitación es un factor especialmente importante para llegar al pensamiento, pues prepara el paso de la etapa sensoriomotriz a la preoperatoria. Una de las prolongaciones de este proceso conduce a la imitación gráfica y al dibujo.
- ◆ La imagen mental es la representación o la reproducción de un objeto o un hecho real no necesariamente presente; en pocas palabras, el niño ya se puede imaginar las cosas.
- ◆ El lenguaje temprano es una forma de expresión, representación y comunicación que se relaciona con las acciones concretas del niño. Las primeras palabras son expresiones globales, que solo descifra la mamá. El conjunto de fenómenos simbólicos es necesario para la elaboración del pensamiento infantil. Durante esta etapa, el niño reconstruye, en el plano mental, las adquisiciones del periodo sensoriomotor, pero con los mecanismos y características de la etapa representativa. Esta construcción se prolonga durante varios años.

2.3.2.1. Características del Periodo Preoperatorio.

El periodo preoperatorio del pensamiento llega aproximadamente hasta los diez-orce años. Junto a la posibilidad de representaciones elementales (acciones y percepciones coordinadas interiormente), y gracias al lenguaje, asistimos a un gran proceso tanto en el pensamiento del niño como en su comportamiento.

Al cumplir los 18 meses el niño ya puede imitar unos modelos con algunas partes del cuerpo que no percibe directamente. La acción mediante la que toma posesión del mundo, todavía es un soporte necesario a la representación. Pero a medida que se desarrollan imitación y representación, el niño puede realizar los llamados actos "simbólicos". Es capaz de integrar un objeto cualquiera en su esquema de acción como sustituto de otro objeto. Piaget habla del inicio del simbolismo (una piedra, por ejemplo, se convierte en una almohada y el niño imita la acción de dormir apoyando en ella su cabeza).

Con un problema práctico por resolver, el niño todavía es incapaz de despegarse de su acción para pasar a representársela; con la mímica, simbólicamente, ejecuta la acción que anticipa (con un gesto de boca abriéndola o cerrándola, por ejemplo, pretende representar su dificultad para introducir en una caja de cerillos una cadenilla, estando la caja poco abierta).

La función simbólica tiene un gran desarrollo entre los tres y los siete años. Por una parte se realiza en forma de actividades lúdicas (juegos simbólicos) en las que el niño toma conciencia del mundo, aunque deformada. Reproduce en el juego situaciones que le han impresionado, ya que no puede pensar en ellas, porque es incapaz de separar acción propia y pensamiento. Por lo demás a reproducir situaciones vividas las asimila a sus esquemas de acción y deseos (afectividad), transformando

todo lo que en la realidad puedo ser penoso y haciéndolo soportable e incluso agradable. Para el niño el juego simbólico es un medio de adaptación tanto intelectual como afectivo. Los símbolos lúdicos de juego son muy personales y subjetivos.

El lenguaje es lo que en gran parte permitirá al niño adquirir una progresiva interiorización mediante el empleo de signos verbales, sociales y transmisibles oralmente.

Pero el progreso hacia la objetividad sigue una evolución lenta y laboriosa. Inicialmente, el pensamiento del niño es plenamente subjetivo. Piaget habla de un egocentrismo intelectual durante el periodo preoperatorio. El niño todavía es incapaz de prescindir de su propio punto de vista. Sigue aferrado a sus sucesivas percepciones, que todavía no sabe relacionar entre sí.

El pensamiento sigue una sola dirección: el niño presta atención a lo que ve y oye a medida que se efectúa la acción, o se suceden las percepciones, sin poder dar marcha atrás. Es el pensamiento irreversible, y en ese sentido Piaget habla de preoperatividad.

Frente a experiencias concretas, el niño no puede prescindir de la intuición directa, dado que sigue siendo capaz de asociar los diversos aspectos de la realidad percibida o de integrar en un único acto de pensamiento las sucesivas etapas del fenómeno observado. Es incapaz de comprender que sigue habiendo la misma cantidad de líquido cuando se trasvasa a un recipiente más estrecho, aunque no lo parezca; por la irreversibilidad de su pensamiento, solo se fija en un aspecto (elevación de nivel) sin llegar a comprender que la diferencia de altura queda compensada con otra diferencia de superficie. tampoco puede comparar la extensión de una parte con el todo, dado que cuando piensa en la parte no puede aún referirse al todo. En esta etapa se da la imitación, esto se debe a que está presente la función semiótica. En el juego se da la imitación; y éste es simbólico. El niño representa los hechos de su medio a través de la imitación, el lenguaje y el dibujo. Estas representaciones del niño las maneja a nivel estático; esto quiere decir, que el objeto para él no se transforma.

La subjetividad de su punto de vista y su incapacidad de situarse en la perspectiva de los demás repercute en el comportamiento infantil, mediante los múltiples contactos sociales e intercambios de palabras con su entorno se construyen en el niño durante esta época unos sentimientos frente a los demás, especialmente frente a quienes responden a sus intereses y le valoran.

2.3.3. Etapa de las Operaciones Concretas (de los 7-8 años a los 12).

En esta edad, la lógica del niño todavía se basa en las acciones concretas, lo cual significa que es capaz de operar, relacionar y resolver problemas mediante la manipulación de los objetos.

En esta etapa hay un cambio importante: el niño organiza sus acciones con un sentido de reversibilidad operatoria que lo lleva a utilizar su pensamiento en dos

sentidos: directo e inverso. Con esta capacidad, surgen nuevas estructuras lógicas elementales tales como: las nociones lógicas (clasificación y seriación) y las nociones espaciales infralógicas (topológicas, proyectivas y euclidianas), lo que permitirá al infante adquirir las nociones de número, espacio y tiempo.

2.3.4. Etapa de la inteligencia formal (de los 12 años en adelante).

El pensamiento formal se caracteriza por la capacidad de operar sobre un material simbólico y sobre un sistema de signos de manera hipotético-deductiva: el niño opera sobre operaciones. Esto supone una nueva lógica, llamada *la lógica de las proposiciones*, con ella culmina el desarrollo de la inteligencia.

A lo largo de estas cuatro etapas, es evidente que la formación de la inteligencia se basa en la acción práctica con los objetos y, consecuentemente, en el movimiento corporal. Esta acción supone un interés desencadenante, que puede ser fisiológico, afectivo o intelectual. Piaget lo explica con el concepto de equilibrio, el cual preside toda la evolución del niño. En cada momento, la acción se desequilibra ante los obstáculos externos o internos que surgen, ya sea por la confrontación con el medio ambiente o por la maduración misma, y la tendencia del desarrollo es restablecer el equilibrio y mejorarlo cada vez más.

Por un lado, cada acción significa una experiencia; por el otro, las acciones se coordinan a través de esquemas cada vez más amplios y complejos, que abarcan un radio de influencia mayor. Este proceso supone tiempo que es variable según diferentes factores como la herencia, la maduración, el desarrollo físico, la experiencia práctica, la educación en general, etc.

2.4. Aspectos Generales del Esquema Corporal.

La organización del esquema corporal considera las necesidades e intereses espontáneos del niño, por lo cual es necesario mencionar algunos aspectos tales como:

2.4.1. Percepción.

La percepción se refiere a una característica innata y adquirida. Las percepciones no suelen ser vivenciadas de forma aislada, sino como un conjunto. Desde el punto de vista neurofisiológico en el proceso de la percepción participan diferentes estructuras y funciones nerviosas que de una forma compleja posibilitan la llegada a una impresión sensorial al cerebro.

La percepción es una manera de tomar conciencia del medio ambiente y como se mencionó, es en parte innata porque el niño percibe sensaciones desde los primeros meses de vida y otra adquirida porque el niño se desarrolla conforme a los estímulos que recibe del exterior.

Las percepciones se elaboran a partir de sensaciones por lo que hay una experiencia motriz, vivida o imaginada en la manera de percibir.

2.4.2. Motricidad.

Por medio de la actividad motriz el hombre puede actuar en su medio para modificarlo y modificarse; o sea, el movimiento adapta a los seres humanos a la realidad.

2.4.3. Esquema Corporal.

El conocimiento de sí mismo es el futuro de todas las experiencias activa o pasivas que tiene el niño. El conocimiento de nuestro cuerpo y el mundo que nos rodea depende de la propia acción: por lo que el movimiento se convierte en gran factor unificador entre las distintas partes del cuerpo a menos que nos movamos. El cuerpo es el mediador entre el niño y su mundo

Para Aburriaguerra "el esquema corporal es la intuición de conjunto o el conocimiento inmediato que poseemos de nuestro cuerpo a situación estática o en movimiento, así como las relaciones en el espacio y con los objetos que nos rodean". Para Paul Schilder el esquema corporal lo define como "la representación mental, tridimensional, que cada uno de nosotros tiene de sí mismo".

Por lo tanto el cuerpo es el origen de todo conocimiento de relación y comunicación con el mundo exterior, por lo que el esquema corporal es el conocimiento que tiene una persona de su cuerpo o de sí mismo.

2.4.4. Lateralidad.

Es el producto de una predominancia motriz del cerebro que se va a dar por medio de la maduración cerebral de los centros sensoriomotores de uno de los hemisferios cerebrales, pero también se vincula a la presión del medio social.

La lateralización progresa por dos fases, una estable y otra inestable, en estas hay etapas unilaterales y bilaterales y de un periodo de indecisión alrededor de los 7 años.

Es importante el desarrollo de la lateralidad en el niño para la elaboración de la orientación de su propio cuerpo, esto se encuentra estrechamente ligado a la estructuración del esquema corporal y es básica para su proyección en el espacio.

Los problemas de la lateralidad ocasionan dificultades en la vida diaria así como en el aprendizaje escolar, especialmente en la lectura y la escritura.

2.4.5. Espacio.

La noción espacial es la orientación del cuerpo en el espacio en relación del sujeto con el medio exterior, como: los objetos y las personas que le rodean en cuanto a planos, niveles, direcciones, distancias, entre otras.

CAPÍTULO III

*El Desarrollo del Grafismo y el proceso
de Lecto-escritura*

La educación se relaciona siempre con un proyecto de hombre y sociedad, activamente propugando o pasivamente aceptado.

(Reynaldo Suárez)

3. El Desarrollo del Grafismo y el Proceso de Lecto escritura.

3.1. El Grafismo.

El grafismo, considerado objeto de conocimiento como la misma escritura, surge y evoluciona con sus propias características, no es un simple adiestramiento mecánico o una herramienta que nos posibilita llegar a la escritura. No es únicamente el desarrollo de la motricidad, aunque es ella; es, además, un sistema complejo que incorpora tanto las facultades internas (motoras y mentales) del sujeto así, coacciones y situaciones determinadas por el medio. En este sentido, no estamos de acuerdo con Ferreiro-Teberosky, quienes parecen coincidir con aquellos que ven en el grafismo sólo una actividad mecánica y secundaria:

El comprender la naturaleza del sistema de escritura y su función plantea problemas fundamentales, a lado de los cuales la discriminación de las formas, su trazado, la capacidad de seguir un texto con la vista, etc. resultan completamente secundarias.

Al igual que la escritura, el grafismo adquirido por el niño atraviesa por diferentes niveles de conceptualización. Estamos de acuerdo que graficar o descifrar no son sinónimos de lecto-escritura, pero si son sus antecedentes.

El grafismo, como cualquier conocimiento, no se adquiere de manera completa y perfecta una vez y para siempre. Como todo se va adquiriendo poco a poco, por eso se habla de evolución. Presenta avances como retrocesos; sufre crisis, se ve afectado por varios factores que a la vez le permiten avanzar o deteriorarse temporal o permanentemente. Por ejemplo, muchos hemos observado que cuando somos presa de un estado de tensión (un choque, un examen difícil, la presencia de alguien, etc.) nuestra letra se torna temblorosa, cortada, "dura", etc. la mano, el brazo, y/o el cuerpo en su conjunto, bajo tensión, responde de manera distinta que en situaciones normales; aún más, podemos comparar nuestra escritura actual con algunos años atrás y observamos, pese al parecido, puesto que es nuestra, como ha sufrido algunos cambios (para mejorar o empeorar según el canon).

Se considera que estos factores son requisitos *indispensables* previos a la adquisición de la lecto-escritura. son los primeros pasos de un proceso mayor: la adquisición de la escritura total.

3.2. Naturaleza del Grafismo.

El lenguaje está destinado a ser siempre polémico. Lo hemos visto hasta ahora: opiniones distintas sobre su naturaleza, adquisición y desarrollo. La escritura parece seguir el mismo camino y el desarrollo del grafismo no se queda al margen.

El grafismo o capacidad del sujeto de trazar o producir figuras o signos a partir de una actividad grafo-manual (producto de una acción motriz) es objeto también de polémico. Por un lado, se tiende a sobrevalorarlo esperando todo tipo de resultados. Incluso, algunos lo consideran índice para valorar la inteligencia, o más aún, la conducta. Por el otro, es subestimado por su aspecto externo, su carácter mecánico, instrumental y quizá ornamental.

Como siempre, se cree que todos los extremos son inadecuados. Ajuriaguerra considera que bien debemos auxiliarnos del grafismo como un indicador, entre otros, del desarrollo del sujeto a condición de:

- ◆ No confundir el crecimiento con los juicios del desarrollo de la escritura. Muy a menudo observamos como por desconocimiento del desarrollo del grafismo muchos terapeutas, maestros y/o padres acusan en los niños inmadurez, lesiones o cualquier otro tipo de problemática.
- ◆ Tomar en cuenta las condiciones de escolaridad, frecuencia de uso, tipos de ejercicios, etc. El grafismo no es una actividad inherente al sujeto; su dominio exige necesariamente, estrategias y ejercitación continua. Por ejemplo, si un conductor deja de manejar por años es probable que su destreza sea reducida. Lo mismo sucede con quien escribe.
- ◆ No considerar el grafismo como la base del desarrollo psicomotor. Evidentemente el grafismo reporta información sobre el desarrollo del sujeto, pero fundamentalmente sobre el desarrollo motriz y sólo parcialmente de la evolución cognitiva.

Si se parte de lo anterior, seguramente, un estudio de esta naturaleza podrá ser altamente beneficioso para los maestros, los terapeutas y los padres, pero principalmente para los sujetos afectados, los niños.

Muchos investigadores se han dado a la tarea de investigarlo, pero muy pocos realmente parten desde la perspectiva del que aprende: el niño; más bien, se basan al programar y diseñar planes, métodos y/o materiales, en exigencias pedagógicas artificiales o en modelos adultos. Lo interesante, precisamente, del trabajo de Ajuriaguerra es que intenta dar cuenta de la evolución y las dificultades de la escritura como actividad grafomanual y de su relación con el desarrollo del niño desde una perspectiva genética. Perspectiva que coincide con las teorías piagetianas y el marco teórico de Ferreiro y Teberosky.

Los estudios tradicionales sobre la adquisición y evolución de la escritura proveen, sin duda, información valiosa, pero, por desgracia su metodología parte la mayoría de las veces de constructos artificiales. En otras palabras, para evaluar las

escrituras de los niños determinan una serie de conceptos definidos desde la perspectiva del adulto o bien desde un ideal de escritura. Un ejemplo claro se observa en la noción de *calidad*, empleada para calificar los productos escriturales. Cada estudio ha determinado de manera arbitraria este criterio. Así para algunos "calidad" significa texto: *legible, estético, identificador de personalidad*; para otros el mismo concepto tiene que ver con nociones tales como *legibilidad, velocidad, y disposición del texto* (organización espacial de la escritura). Como se puede apreciar, además de mostrar la variedad de posibles significados, las nociones son entre sí contradictorias. Al sujeto (niño y/o adulto) se le exige producir, en un mismo tiempo, un texto legible y relizarlo con rapidez, además de la buena organización y utilización del espacio así como de los estético, criterio por lo demás discutible. La crítica de estas investigaciones no es por la evaluación realizada a la escritura infantil, sino porque ésta parte de lo deseado y no de lo real.

Debe aclararse, desde ahora, que ni Ajuriaguerra ni nosotros proponemos un análisis totalmente espontáneo. Sin duda alguna para la descripción (más que calificación) se hacen necesarios definir criterios provisionales ajustándolos conforme vayan apareciendo los *componentes infantiles* de escritura real. Este procedimiento, utilizado por nuestro autor, se basa evidentemente en la observación y la experimentación en situaciones normales o semejantes permitiendo explicaciones más objetivas y confiables, además de romper con grandes mitos de moldes o cánones tan traídos y llevados, por desgracia, por una gran mayoría de profesores de nuestro país.

3.3. Desarrollo del Grafismo.

Si se acepta un proceso evolutivo, es decir, un desarrollo progresivo, es necesario echar un vistazo de lo realizado en este campo. Por Ajuriaguerra, el grafismo no es exclusivamente un producto del desarrollo motriz:

el nivel gráfico es función de las posibilidades motrices, del ejercicio de la edad, del nivel intelectual, del nivel cultural y quizá también de la maduración socioafectiva.

Esto lleva a considerar que no basta estudiar exclusivamente el desarrollo motriz para dar cuenta de la adquisición del grafismo por parte de los niños, pero tampoco es pertinente menospreciarlo por considerarlo una habilidad exclusivamente instrumental.

Las habilidades, cualesquiera que sean, se van adquiriendo y desarrollando a lo largo de nuestra vida. Algunas requieren de mayor tiempo y destrezas así como de métodos formales de enseñanza, otras en cambio parecen tan inherentes a la vida del hombre que apenas si apreciamos sus avances y sus esfuerzos dentro del proceso de adquisición. Esta última situación, parece ser la que caracteriza al grafismo, aunque no así a la escritura.

Si bien en la mayoría de los centros escolares de educación preescolar y primaria comparten, exigen y sufren verdaderamente con la idea de que el niño escriba "bien", "bonito", "limpio", "tenga los cuadernos en perfecto estado", "no escriban con rayones", y un infinito etcétera -valga la redundancia-, muy pocos están informados o se interesan en conocer cuál y cómo es el proceso seguido por los niños al adquirir, no la escritura, sino el grafismo.

3.4. Etapas del Grafismo.

El grafismo, como actividad grafomotriz, tiene en la mano su elemento ejecutor. Surge aparentemente como una actividad innata. El niño, una vez habiendo alcanzado cierta maduración motriz, es capaz de iniciar el trazado en forma de garabatos. Esta posibilidad supone una serie de movimientos musculares (enervación muscular) evidenciada, fundamentalmente, a partir de la muñeca de la mano, pero donde, en definitiva, entran en juego otros miembros del cuerpo.

En sus primeros movimientos, el niño es incapaz de discriminar cada uno de sus miembros; el cuerpo es un todo indisoluble, por ello, sus primeras actividades son ejecutadas por el conjunto. No hay control corporal ni coordinación muscular. Con el desarrollo, esta coordinación empieza a manifestarse aunque en forma primitiva. Por ejemplo, cuando el niño ha logrado mantener el torso levantado, basta que intente alcanzar una naranja para provocar la caída de todo el cuerpo. La coordinación del tronco, brazos y cabeza le permitirá estar nuevamente arriba. Más grandecito, y siguiendo con el ejemplo, al iniciar el gateo deberá realizar una serie de movimientos mediante secuencias, reconociendo, además, los miembros involucrados y sosteniendo la fuerza de los mismos. Esta capacidad es definida por los especialistas como *coordinación motora gruesa*. Todas las actividades motoras iniciales del niño están encaminadas a desarrollarla y, por lo tanto, deben ser estimuladas.

A partir de otras actividades y mediante el crecimiento del niño, se empieza a manifestar la *coordinación motora fina*. Su evolución es, sin duda alguna, mucho más lenta que la anterior. Actividades formales o no formales son indispensables para su evolución. En ella, el niño discrimina, cuando ha desarrollado las primeras fases de motricidad fina, las partes de su cuerpo y puede decidir sobre ellas. La posibilidad de tomar su biberón con una sola mano, utilizar sus dedos como pinzas en el momento de comer alimentos sólidos, insertar bolitas en un palo, etc. son sólo algunos de los ejercicios para lograr el objetivo. Sin embargo, el camino es largo y muchas veces se prolonga hasta más allá de la primera infancia sin que signifique necesariamente un problema dentro del niño.

Aunque planteado en forma muy superficial, se puede entender que el desarrollo de la motricidad no es una actividad simplemente mecánica. Obsérvese cómo el sujeto, al realizar movimientos voluntarios, está obligado a ir ajustando, a partir de sus necesidades, aquellos que sean pertinentes y rechazando otros; crear estrategias para evitar esfuerzos innecesarios y valerse, quizá, de otros instrumentos para lograr sus objetivos. Todo ello supone el desarrollo de un pensamiento inteligente.

El grafismo, cuyas raíces son motrices, sugiere situaciones parecidas. Esta actividad, comprendida dentro del desarrollo de la motricidad fina, evoluciona lentamente. Exige *destreza corporal, dominio de instrumentos, competencia lingüística y comunicativa así como conciencia semiótica en cuanto se toma el producto como un signo*. Evidentemente todo ello no se tiene en sus inicios ni se adquiere simultáneamente, aún cuando las experiencias indirectas se observen en el bloque.

El grafismo se manifiesta a partir de lo que el niño haga con éste. Al principio en forma espontánea el pequeño produce ciertos trazos involuntarios. Podemos observar a niños de 7 o 12 meses (pudiera ser antes) como por azar toman un instrumento y producen algunas manchas gráficas. En estos movimientos no se observa, ni superficialmente siquiera, una intención representativa de parte del sujeto. Sin embargo, tiempo después y con apoyo de las experiencias directas que recibe, el pequeño intentará producir ciertos rasgos sobre el papel, solicitará un instrumento con qué realizarlo o él mismo lo tomará, reconociéndolo, si está a su alcance. Aquí se observa cómo el niño empieza a adquirir este nuevo sistema de comunicación. Sin duda alguna sus trazos no tienen un propósito comunicativo definido. El placer que le produce al pequeño la mancha gráfica, no necesariamente está relacionada con el carácter significativo del dibujo o la escritura. Muchos niños disfrutan verdaderamente cuando se entintan la mano y marcan alguna superficie; o bien cuando alguien gráfica el entorno de su mano o pie. Pero este gozo no está relacionado con el carácter significativo del dibujo o la escritura. Sin embargo, a partir de la actividad gráfica podemos presenciar las exigencias arriba nombradas aunque en diferentes grados.

3.5. Dominio Corporal.

En el dominio corporal resalta el hecho de que la mano es la parte ejecutora más evidente del grafismo, el deslinde parcial respecto al conjunto del cuerpo no es inmediato. La posición del cuerpo, la prensión del instrumento, la presión sobre la superficie, la colocación de la hoja con relación al cuerpo evoluciona gradualmente.

En las primeras experiencias, la mano es utilizada en su totalidad, prensando con todos los dedos el instrumento, ello provoca que la posición del mismo sea totalmente vertical. El torso se vuelca sobre la superficie por la necesidad de observar la misma mancha gráfica. Por otro lado, puesto que no existe dominio corporal ni discriminación de los órganos involucrados, el sujeto tiende a ejercer fuerte presión sobre la superficie, ocasionando frecuentemente el rasgado de papel, la ruptura del instrumento (sobre todo si este es suave - crayones, lápices, gises, etc.). Al mismo tiempo, esta presión supone un esfuerzo excesivo que el individuo trata de escamotear a través de diferentes estrategias, las cuales diferirán según la edad, el dominio y las exigencias escolares (detenerse, cortar el trazo, simplificarlos, etc.).

El espacio tampoco es dominado, sino que el sujeto lo ajusta a sus movimientos y no a la inversa. La hoja se voltea, se gira, se acerca o se aleja según lo requiera el

pequeño. El trazado sale frecuentemente del límite de la hoja. Evidentemente esto variará según la situación específica de cada acto gráfico.

En una etapa posterior, la posición de los dedos y el dominio del cuerpo serán diferentes. El prensado se hace más distal, es decir, la palma se involucra menos dejando a los dedos esta función. El instrumento adopta una posición de media supinación (mayor inclinación), aunque se toma por la parte central como para deslizarlo con más firmeza. La presión del brazo es menor, el torso muestra mayor tenacidad muscular. Sin embargo, los dedos siguen dominando en conjunto y, aunque hay mayor control del espacio, existe la tendencia de utilizar el cuerpo como base inicial del grafismo. En otras palabras, el niño al producir un trazo (sea dibujo o escritura) dentro de la producción espontánea, tiende a iniciarlo en la parte inferior derecha de la hoja. Poco a poco lo irá centrando, utilizando este espacio por bastante tiempo y especialmente para los dibujos.

Desde el punto de vista de la representación simbólica se produce un cambio. El pequeño ya no solo realiza manchas gráficas, producto del placer del movimiento y la visión, ahora intentará firmemente representar "algo". Hay un cambio entre la mancha y el garabato, este tiene un propósito comunicativo, semiótico, que bien se puede concretar en el intento de dibujar un perro, a su mamá o cualquier otra cosa; o bien, iniciarse en el terreno de la preescritura al tratar de trazar letras (copiando o espontáneamente).

Desde sus comienzos hasta estos momentos de la evolución, esta actividad puede ser englobada en una primera etapa definida como *precaligráfica*. No se pretende marcar límites de edad pues todo depende de las condiciones internas y externas de cada sujeto.

La segunda etapa, llamada por Ajuriaguerra como *caligráfica*, supone un dominio porcentualmente mayor al anterior, aunque no significa un dominio total del grafismo, pues a la par que va librando unos obstáculos se presentan otros nuevos e impuestos: las coacciones propias de la escritura y el dibujo estereotipado.

La motricidad fina es mucho más definida. Se aprecia una mayor soltura en el trazo debido a la discriminación del brazo y la mano con relación al tronco. Los movimientos son más finos y firmes. Los dedos también se separan y se deslizan hacia la punta del instrumento y solo se involucran el pulgar, índice y medio. Existe menos juego en el espacio y, si antes la hoja se ajustaba a los movimientos del cuerpo, ahora la mano se amolda a la posición del papel, la hoja se inclina en posición contraria al torso permitiendo con ello observar la producción gráfica.

A pesar de todo no hay dominio total. La finura de algunos movimientos y la exigencia de ciertos trazos no están totalmente coordinados. Aún niños de 10 ó 12 años tienen problemas para ensartar una aguja de orificio pequeño, a pesar de su buena visión o de la capacidad de seguir líneas rectas continuas cuando la separación de ellas es mayor de un centímetro.

Evidentemente entre la primera etapa de evolución y las siguientes hay una graduación. *No se pasa de una a otra de la noche a la mañana.* Por eso solo se puede hablar de procesos generales que, de ninguna manera, significa el dominio por parte de los sujetos solo porque tengan tal o cual edad o porque cambiaron de grado. Además, además de insistir en algunas faces y obstáculos han sido superados, empezarán a surgir otros tantos. Muchas veces traspasar una etapa es cuestión de años, y aún mas, antes de su consolidación puedan presentarse regresiones, también llamadas *crisis de la escritura.*

Las coacciones o exigencias propias del grafismo sistematizado (escritura o dibujo convencional) exigen del niño un alto grado de observación y esfuerzo, además de una destreza corporal, potencialmente existente en cualquier niño normal, así como del *conocimiento, la comprensión y habilidad de manejo* de una serie de reglas de distinta naturaleza de estos códigos. Su conocimiento o su comprensión no condiciona obligatoriamente la habilidad del sujeto. Un niño puede saber que convencionalmente se deben respetar las líneas del renglón y que las minúsculas ocupan medio renglón, mientras las mayúsculas lo emplean todo, pero no por eso ser capaz de hacerlo. También, por ejemplo pudiera saber que las palabras son unidades semánticas las cuales no permiten cualquier corte, sin embargo, cuando escribe trunca el trazo por cansancio o por incapacidad de hacerlo en una sola tirada.

Esta etapa, cuyo inicio generalmente coincide con la educación preescolar -o aún con la básica o elemental-, es donde se puede observar mas objetivamente este proceso. Se caracteriza por la serie de presiones a la que es sometido el niño a fin de que domine el sistema lo mejor y lo mas rápidamente posible.

En periodos relativamente cortos y arbitrarios, impuestos por la educación formal, el niño debe -así, como obligación- dominar el espacio, el instrumento, su propio cuerpo, las características físicas de la escritura -orientación espacial, ruptura de palabras, márgenes, etc.- incluyendo, además, como las normas ortográficas y lingüísticas en términos generales (acentos, uso de grafías, mayúsculas y minúsculas, estructuras discursivas simples, etc.). Abundan las escuelas, maestros y padres que obligan a repetir las tareas si las letras se salieron del renglón; si éste presenta letras remarcadas, borrones u hojas rasgadas, negando en muchos de los casos la posibilidad de emplear el borrador y/o exigiendo el uso de tintas imborrables. A pesar de todo, dentro del aprendizaje, el individuo elabora una serie de estrategias, además de las desarrolladas por la educación formal, con la intención de aliviar algunas de las exigencias impuestas por el grafismo. Estas estrategias que, a primera vista parecieran ser individuales y azarosas, en realidad son tan colectivas como sistemáticas. Cortar las palabras y/o las letras antes de concluir las, realizarlas más pequeñas o más grandes para terminar rápido, llenar la plana por hilerita. En fin, una lista amplia de "mañas", generadas por los pequeños para gastar menos energías, conforman verdaderos sistemas que al mismo tiempo caracterizará la escritura propiamente infantil. Seguramente, muchas de estas tácticas infantiles no coinciden con las propuestas por el adulto -este genera las propias y necesarias- y, aún más, son engañosas (algunas son verdaderamente subjetivas), sin embargo, para el niño son o

parecen ser efectivas y por tanto válidas y aún más frecuentemente el adulto las emplea en la escritura espontánea.

Se cree que, en tanto esta situación no se manifiesta en un solo sujeto sino en la mayoría, independientemente de métodos y condiciones de adquisición, no pueden ni deben menospreciarse y mucho menos evitarse. Por el contrario, es una problemática a estudiarse en profundidad.

Tradicionalmente se supone que en la etapa caligráfica se cierra y consolida el desarrollo del grafismo. Esto es más efecto del deseo pero no de la realidad. Efectivamente, en el ciclo de la educación primaria es cuando el niño adquiere el mayor dominio y conocimiento de este sistema. Sin embargo, al ingresar a la educación secundaria se enfrenta a una nueva serie de coacciones que de una manera u otra tiene que equilibrar. Los nuevos conocimientos, métodos, requisitos impuestos por la educación media, etc., subordinan el grafismo. El tiempo y la paciencia que, siendo justos se otorga a los niños de primaria, desaparecen sólo porque han cambiado de ciclo.

Si en la primaria se privilegia (no siempre con propósitos definidos) el copiado y el dictado sobre la escritura espontánea, en la secundaria y en los grados superiores prioritariamente se manejará el dictado y la escritura espontánea. Cada una no significan variantes de escritura, sino formas en las cuales se implican procesos motrices-cognitivos distintos. Conviene ahora hablar de sus diferencias.

La copia es una actividad grafo-ocular que obliga a detener el trazado para ir al texto-modelo y retornar al texto-copia. No es simplemente una actividad motriz, debe integrar forma y contenido. Su manejo permite la observación detallada del texto original auxiliando, como la misma lectura, a la adquisición de los aspectos formales de la escritura (disposición espacial, separación de palabras, entre otros); de estructuras discursivas (separación por párrafos) y de ortografía visual.

El dictado supone la acción grafo-auditiva, exigiendo la capacidad de guardar en la memoria en forma inmediata y por poco tiempo (memoria a corto plazo) el discurso oral. Presupone la competencia lingüística y comunicativa del sujeto que escribe para reconocer tonos, pausas, cortes silábicos, acotaciones al margen del dictado (esto no siempre es enseñado pero si frecuentemente utilizado), etc., así como la competencia lingüística y comunicativa del que dicta para hacer de ese acto algo coherente. Frecuentemente se observa como el profesor (o cualquier otro) dicta como si se tratara de comunicación oral: produce oraciones y hasta párrafos potencialmente imposibles de retener en la memoria, no marca las pausas o tonos necesarios, etc. Si bien se transmite oralmente el discurso tiene el propósito de trasladarse al papel.

Cuando cualquiera de estas dos prácticas se usan indiscriminadamente, de manera inadecuada o, lo peor aún, como castigo, lejos de producir buenos efectos conducen a nuevos fracasos. De esta manera al estudiante le quedan tres caminos: 1. atender a la

00

forma antes que al contenido; 2. Buscar el contenido relegando la forma; 3. no llegar ni a la forma ni al contenido.

La *escritura espontánea* supone, por su mismo carácter, circunstancias específicas en una actividad grafo-cognitiva donde la persona depende de su propio saber. Evidentemente también está sujeto a exigencias lingüísticas -de lengua oral y escrita-, comunicativas y contextuales pero permitiendo mayor grado de libertad e independencia para su producción. Existen diferencias entre el texto dirigido (una composición, las notas de clase o de conferencia, un examen, un ensayo, etc.) que implica una espontaneidad relativa y los textos claramente libres (una carta familiar, un diario personal, un juego, etc.). El texto escritura espontánea muestra en forma más objetiva la competencia gráfica y escritural del sujeto. Además, si el texto se produce para otros, se realizará tratando de seguir ciertas reglas comunes; no así para el productor porque entonces emergen las estrategias personales.

Marcar las diferencias entre estas tres formas de escritura es con el propósito de ver como actúan y como son modificadas por parte del sujeto en el momento de utilizarla.

Volviendo hacia la descripción de la evolución del grafismo, se decía que no debe considerarse la etapa caligráfica como la terminal. Ajuriaguerra habla de una tercera etapa denominada *postcaligráfica*. Esta coincide con el ingreso de los estudiantes a la educación secundaria y con la adolescencia de los educandos. Es posible suponer que las transformaciones, tanto biológicas como conductuales inherentes al mismo desarrollo del sujeto, determinen muchos de los cambios y desajustes observados en el trazado y la escritura durante esta etapa considerada por varios como "la crisis de la escritura".

La pubertad y la adolescencia implican una serie de cambios y trastornos necesarios como cualquier otra etapa atravesada por el sujeto. las transformaciones anatómicas, producto del crecimiento, generan cierta torpeza motriz temporal que desestabiliza las habilidades antes adquiridas o bien, puede consolidar otras anteriormente incipientes. Por ejemplo, el crecimiento de las manos en el varón puede entorpecer algunas actividades de motricidad fina, mientras, el crecimiento de las extremidades inferiores o de los músculos favorecen actividades de motricidad gruesa. No es casual que a la mujer -que generalmente tiene manos más finas y pequeñas- se prefiera para desarrollar actividades manuales o de precisión; el varón, por el contrario, es requerido para actividades donde el cuerpo en su conjunto es la base. Evidentemente esto obedece también a criterios culturales.

Los cambios conductuales de la adolescencia son, igualmente factores que afectan al sistema gráfico. la crisis de valores provocan una redefinición de éstos por parte del joven. Por ejemplo, el criterio de orden existente en el niño de primaria puede variar (depende de que tan arraigado se tenga) y entrar en contradicción con la conducta anterior. Así como este criterio cambia (temporal o permanentemente), igualmente cambiarán o no otro tipo de valores (estéticos, funcionales, etc.), incidiendo en el estilo gráfico del sujeto.

Paralelamente a esta evolución interna, se presentan las presiones del medio y del propio sistema escritural, alternado, definitivamente, lo adquirido.

Por otro lado, las exigencias de la escritura deben ser incorporadas a la misma actividad gráfica. Ya no se trata tan sólo de repetir modelos o textos de otros, sino de crear los propios mejor y en menor tiempo.

Los factores generadores de la crisis de la estructura que, en términos generales y en procesos de evolución normal, significan un reordenamiento de lo adquirido, están determinados tanto interna como externamente. Éste es normal y necesario, pero muchas veces puede ser contraproducente si el ambiente resulta hostil y francamente adverso o contrario a los cambios propuestos por el mismo sujeto.

La escuela propone un ideal caligráfico e impone unas coacciones. Coloca al niño en un conflicto difícil de superar debido a las contradictorias exigencias de velocidad y calidad de ejecución.

Así como el pequeño genera ciertas estrategias para sortear las exigencias, del mismo modo el adolescente creará las propias, muchas de ellas verdaderamente sofisticadas y simbólicas. Si bien, su dominio corporal está prácticamente consolidado, los nuevos requisitos impondrán nuevas tácticas. Por ejemplo, una chica de segundo de secundaria decidió colocar una línea horizontal de 2 cm. aproximadamente para todas las palabras terminadas en el sufijo /mente/; otras, que habían tomado cursos de caligrafía, usaban como sustitutos algunas formas taquigráficas junto con la escritura. Es bien conocida por los maestros, la tendencia de un gran número de estudiantes de nuestro país a utilizar símbolos matemáticos como reemplazos (más +, por x, entre, etc.); desmenuzar esquemas ante la imposibilidad de seguir un dictado y, con relación al gesto gráfico, combinar las letras de molde con manuscritas o bien, alterar la letra script por algunas formas parecidas.

Todo ello nos habla de la creatividad de los sujetos, creatividad que sería magnífica si los resultados fueran favorables, por desgracia, estas prácticas (verdaderos paliativos en el momento de emplearlas) resultan más engaño que verdad. Los alumnos terminan no entendiendo sus propios trabajos y escrituras. Sin embargo, negar su existencia sólo sería negar los problemas. Conviene hurgar sobre las causas para posteriormente, plantear soluciones o alternativas. En el adulto, debemos aclarar, también se prestan cambios. Sin embargo, en términos generales las características gráficas son más constantes y permanentes. Prácticamente sólo algunas alteraciones temporales o permanentes provocarían cambios agudos, a saber, enfermedades motrices o conducturales, falta de ejercitación, decremento en la habilidad motora fina, entre otras.

Un último comentario sobre el grafismo. Nuestra sociedad vive más de prisa, busca formas más funcionales, estandarizadas y, en cierta forma, más simplificadas. Ello ha obligado que, incluso, la actividad grafo-manual tradicional se subordine, funcional y culturalmente a los avances tecnológicos, reemplazando los tradicionales manuscritos por textos mecanográficos o computarizados. La escritura formal, en el

sentido de escritura de intercambio institucional o comercial, acepta y/o exige sólo textos mecanografiados. Al parecer, el futuro de la escritura como actividad grafo-manual tradicional es bastante limitado. Se inscribirá, quizá, como forma de aprendizaje para los pequeños y como producción de la escritura informal (cartas familiares, diarios, notas escolares, etc.).

Como síntesis de lo expuesto hasta ahora en relación a la adquisición y evolución del grafismo en los niños, concluimos con los siguientes puntos:

1. La adquisición del grafismo en los niños no puede ser definida desde la perspectiva del adulto y mucho menos a partir de cánones artificiales e ideales.
2. La descripción del sistema gráfico del niño permite conocer y comprender la aparición de componentes gráficos que sólo le pertenecen a él.
3. El grafismo no es exclusivamente producto de la actividad motriz, aunque ésta sea la base. En él intervienen factores de diferente naturaleza. Algunos de ellos son inherentes al sujeto (madurez motriz y perceptual) y otros, en cambio, son resultado de las interacciones y necesidades sociales (metodología, ejercitación, o acciones sociales, etc.).
4. La actividad gráfica implica una serie de etapas donde se desarrolla y consolidan un conjunto de procesos que conforman el sistema gráfico. Estas etapas fundamentalmente se jerarquizan en tres niveles: precaligráfica, caligráfica y postcaligráfica.
5. El estudio objetivo del grafismo en los niños posibilita la formulación de métodos de orientación y reorientación (en el caso de interacciones) más acordes a las necesidades reales del niño, permitiendo, al mismo tiempo, equilibrar con mayor éxito las competencias reales con las coacciones propias del sistema gráfico y escritural.

3.6. Adquisición de la Escritura

Si bien, la adquisición de la escritura no se reduce exclusivamente al desarrollo del grafismo, no podemos suponer su apropiación sin tomar en cuenta la actividad grafo-motriz que le sirve de soporte, es decir, como requisito previo e indispensable. A primera vista, el grafismo y la escritura pudieran ser considerados como un mismo proceso, sin embargo, esta situación no es totalmente cierta. El grafismo, actividad fundamentalmente motriz, puede desembocar en la escritura o en el dibujo. Por su parte, la escritura, como prolongación del grafismo presenta sus propias exigencias de tal modo que se autonomiza y, mas aún, subordina la actividad gráfica en su beneficio.

Los aspectos formales están siendo privilegiados, mientras los problemas de *coherencia y cohesión* quedan sin discutir.

En términos generales, coherencia y cohesión, están relacionados con el grado y modo de conexión entre las oraciones de una secuencia o bien entre las palabras de una oración. Así como una serie de grafías (o fonemas, si hablamos de lengua oral) se ordenan para formar palabras, las palabras se relacionan para producir oraciones y las

oraciones para producir discursos. Sin embargo, esta red de relaciones no solo se establece en las estructuras manifiestas materiales del discurso, sino también en el nivel semántico que abarca tanto estructuras puramente lingüísticas, pragmáticas y cognitivas. Es decir, el efecto del sentido producido en nosotros por un texto *x* se debe, por un lado, a la estructuración sintáctica que tenga. Por ejemplo, si decimos "/Rápidamente rico en de aguacate, lecitina: que sustancia la absorbe piel/", no se entiende igual que si escuchamos "/De aguacate: rico en lecitina, que la piel absorbe rápidamente/". El hablante competente podrá reconocer de inmediato el problema del discurso y solucionarlo a través de su saber intuitivo de las estructuras sintácticas. El conocimiento sintáctico le permite considerar la expresión válida o no, es decir, gramatical o agramatical. Esta relación sintáctica es definida por varios autores como *cohesión*.

La competencia lingüística y comunicativa del emisor-oyente transforma, implícita o explícitamente esa expresión en algo coherente. Entendemos por *coherencia* la organización que el discurso presenta a partir de relaciones semánticas, pragmáticas y cognitivas. Estas consideraciones planteadas a *grosso modo*, nos advierten de la importancia de las estructuras discursivas en la apropiación del lenguaje (oral y escrito) y de la necesidad de explicar los procesos de adquisición.

Evidentemente, tanto el grafismo como los aspectos formales de la escritura van alimentando y orientando los procesos de comprensión, pero la significación del discurso no se da sólo a través de estructuras físicas, es decir, de la manifestación o materialidad de las palabras. La posibilidad de conferir significado implica procesos semilingüísticos y pragmáticos estudiados actualmente por especialistas en análisis del discurso, gramáticas textuales y actos de habla. Estos aspectos no los encontramos en el análisis hecho por Ferreiro-Teberosky.

Definitivamente, antes de que el niño pueda actuar con y a través de la lengua escrita necesita conocer y manejar sus unidades y sus reglas de organización. Este conocimiento no es pasivo ni puramente mecánico, el niño elabora hipótesis y estrategias caracterizando, a través de ellas, el acto de escritura y/o lectura. En otras palabras conceptualiza la escritura.

Del mismo modo como el grafismo va evolucionando poco a poco, la escritura no se adquiere de golpe y totalmente. El niño atraviesa diferentes etapas conforme se adueña del sistema. A la primera etapa la denominaremos *preescritural*. Esta se interseca con las etapas inicial e intermedia del grafismo, es decir con la precaligráfica y caligráfica, respectivamente. El grado de intersección depende de la conciencia semiótica del sujeto con relación a la lengua escrita, con el valor simbólico otorgado a la escritura. Se puede observar, por ejemplo como niños de 2 años, incapaces de trazar siquiera un monigote, puedan empezar a discriminar en forma muy rústica el dibujo y la escritura. Evidentemente en estos casos suponemos una estimulación temprana en este terreno, sin embargo, existe mayor correspondencia entre la fase caligráfica y la preescritural.

3.7. La Expresión Corporal y la Grafomotricidad.

El dibujo, así como el movimiento del pequeño, van a ir evolucionando junto con sus facultades sensoriales e intelectuales. El espacio gráfico es el intermedio del espacio físico y del espacio mental. Depende de dos aspectos: la percepción de datos gráficos y de por otra parte de la adopción del trabajo en la hoja de papel. Se trata de franquear el espacio tridimensional al bidimensional a través de la representación y de la experiencia.

En este sentido, confluyen varios aspectos que permiten orientar el trabajo psicomotriz a la adquisición de la Lecto escritura. Además, se debe considerar a la grafomotricidad, no sólo desde la perspectiva de actividad motora exclusivamente; sino de verdadero proceso de internalización, vía cuerpo; puente entre el entorno y el interior del niño.

Un aspecto que sobresale, desde esta perspectiva, es la de considerar el desarrollo socioafectivo como un elemento importantísimo que debe de aplicarse dentro de los procesos de aprendizaje.

El afecto, según Wallon "es el intermedio genético entre el nivel fisiológico con sólo respuestas reflejas y en el nivel psicológico que permite al hombre, adaptarse progresivamente al mundo exterior que va descubriendo".

El afecto (emoción) se desarrolla a partir de los mismos procesos de la inteligencia y entre ambos existe un lazo estrecho. Por ello se afirma que: "en ciertos casos el afecto regula las energías de los actos y la estructura intelectual determina las técnicas y, en otras los procesos intelectuales determinan la capacidad de receptividad emocional; sin embargo "...el afecto y el intelecto son como las dos caras de la moneda ambas van siempre unidos y además contribuyen a la adaptación al ambiente".

La emoción es una experiencia, estado psíquico, caracterizado por un grado muy intenso de sentimiento que va acompañado de una expresión motora a menudo considerablemente importante, comprende un tono afectivo distintivo y una actividad o movimiento característico. Las emociones son reacciones orgánicas que se componen de elementos viscerales o somáticos.

Las manifestaciones de la emoción influyen poderosamente en el desarrollo y sus efectos se encuentran entre los primeros signos de vida psíquica. El afecto se manifiesta en el medio ambiente en el que se desenvuelve el niño, su grupo social y sobre todas las cosas en su familia. De la disciplina psicopedagógica, que es la Psicomotricidad, sobresale en este tratamiento la Expresión Corporal.

En la Expresión corporal la afectividad juega un rol muy importante ya que es el elemento primordial en la relación del sujeto en el educador, relación en medio de la cual el niño debe descubrir el valor de su cuerpo, sus posibilidades y sus límites dentro de un clima favorable.

Es esencial satisfacer las necesidades afectivas para lograr un desarrollo armónico e integral. El ser humano necesita afecto, amor, atención, protección, comprensión, aceptación, respeto, reconocimiento y valorización. La necesidad de vincular el afecto y la motricidad, con respecto a un proceso verdaderamente armónico de lectoescritura, lleva a considerar la observación de la comunicación como medio de expresar y apreciar, durante el desarrollo del niño. Desde esta perspectiva se observan las etapas del grafismo.

3.7.1. Etapa del Garabato o de Autoexpresión.

En la Evolución de su grafismo el niño atraviesa por diversas etapas (Lowenfeld). Se abordan sólo las dos primeras por ser las que abarcan las edades del autoexpresión y la etapa preesquemática. Esta etapa comprende de los 2 a los 4 años, distinguiendo dentro de ella cuatro momentos:

1. El garabato desordenado
2. El garabato longitudinal
3. El garabato circular
4. Poniendo nombre al garabato

A los dos años el niño que se enfrenta con un lápiz comenzará a trazar en el papel. Estos movimientos son incontrolados y el resultado de los mismos consiste en líneas que demuestran movimientos carentes de una determinada dirección; por ello, en el comienzo de esta etapa el garabato se caracteriza por ser desordenado. En este momento los esfuerzos del niño se centran en la actitud motriz, sin que exista un control mental sobre dicha actividad. Luego comienza a repetir los movimientos una u otra vez mueve el brazo observa los trazos que aparecen, descubre así, la regulación visual del grafismo.

Cuando el pequeño controla un garabato levantando el lápiz, dibujando líneas de arriba hacia abajo u horizontalmente, aparece el garabateo longitudinal; con él, el niño siente visualmente lo que hace kinestésicamente. Todo su placer deriva de esa sensación kinestesia y visual; de ahí que en ese momento se considera como una regla de conducta del maestro, la de que ningún niño debe ser interrumpido en su garabateo, ni estimulado hacia el dibujo de algo real que puede satisfacer la necesidad del adulto no informado, pero no la del niño, ya que éste se complace tan sólo con el garabateo que le permite conquistar dominio sobre sus movimientos. La mala estimulación o la interrupción del garabateo puede resultar nefasto para el pequeño.

Los descubrimientos del control que ha realizado con el garabateo longitudinal, estimularán al niño a variar los movimientos y a intentar otros más complejos. Así aparece el garabateo efectuado con todo el brazo. A partir de este dominio el pequeño puede entrar en cualquier momento en la última fase de la etapa, que se caracteriza por el hecho de que aquél adjudica nombre a los garabateos y/o narra cuentos acerca de ellos.

Ha pasado del pensamiento kinésico representado por movimientos a un pensamiento imaginativo representado por figuras.

En esta etapa, el niño no piensa en términos de acción física sino en términos de imaginar y símbolos; es importante, por lo tanto, alentar el cambio operado. Para ello el maestro debe estimular a los pequeños para que sigan utilizando este nuevo modo de pensar, ya sea invitándolos a decir algo acerca de sus dibujos o a seguir la historia comenzada en torno a ellos. Esto llevará al niño a imaginar y a verbalizar, convirtiéndose así la expresión gráfica en un medio de comunicación que deseará perfeccionar.

La importancia que atribuye el adulto a su dibujo, el diálogo sobre el mismo, la confianza y el placer creciente en torno de la expresión facilitará el pasaje del preescolar a la nueva etapa y el mejor desarrollo de su capacidad creadora.

3.7.2. La Etapa Preesquemática.

La etapa teóricamente, se ubica entre los 4 a 7 años, pero en la práctica podemos decir que cada niño la inicia cuando comienza a establecer una relación, aunque sea íntima, con aquellos intentos de representación de la realidad a través del dibujo. Comúnmente, estos primeros intentos se manifiestan en torno de la figura humana; un garabateo circular servirá para la cabeza, y movimientos longitudinales para representar brazos y piernas. Sin embargo, a veces el globito, una víbora u otras formas muy simples de representación puede ser las que produzcan en el niño la satisfacción de encontrar relaciones con la realidad.

Se afirma que son dos adquisiciones típicas las que indican la iniciación del niño en esta etapa: el descubrimiento de una relación entre el dibujo, el pensamiento y la realidad y la aparición de la figura humana. Esta creación conciente de las formas lleva inevitablemente al niño a la búsqueda de conceptos de símbolos; de ahí que también se denomina esta etapa como Presimbólica.

El grado en que el niño enriquece su concepto de hombre, afirma Lowenfeld, depende de su desenvolvimiento mental, de su sensibilidad a los estímulos y a la adecuada estimulación proporcionada por el maestro.

Tanto el espacio como el tamaño y el color en esta etapa son usados por el niño emocionalmente, de tal manera se debe dejar al niño actuar libremente; en esta etapa sería absurda la imposición de colores en correspondencia con la realidad, ya que la misma es una adquisición natural que el niño hará posteriormente; sino se desarrollará un inadecuado desarrollo de la expresión infantil.

3.7.3. La Coordinación Dinámica Manual.

El dinamismo práctico manual es una faceta de la coordinación general. Como en todo accionar, el proceso de movilidad y reconocimiento de brazos, manos y dedos responde no solo a las características del nivel motor del niño sino también a la totalidad de su integración psicoorgánica.

Los gradientes del crecimiento otorgarán los elementos dinámicos del correcto accionar localizados en brazos, manos y dedos. La maduración intelectual y psíquica estructurará el pensamiento que va a permitir:

- ♦ Las diferencias cognitivas. Derecha e izquierda como identificación de hemicuerpos laterales en el propio ser;
- ♦ Las localizaciones digitales: la elección de tal o cual dedo en especial, donde se ponen en juego la acuidad de la percepción visual y el reconocimiento del dedo homólogo al modelo;
- ♦ La nominación por medio del nombre adjudicado a cada uno, proceso gnóstico discriminativo que se suma y apoya en el anterior.

En estos se conjugan datos otorgados por la estructuración del esquema corporal y la organización espacio-temporal. La base orgánica de una dominancia lateral bien definida otorgará flexibilidad a la normal integración y desarrollo de estos componentes que confluyen en todo el accionar corporal, participando especialmente en el de manos y dedos.

3.7.3.1. Dinamismo Manual.

Caracteres que aparecen gradualmente en la dinámica de los miembros superiores: La capacidad de acción debe localizarse a nivel del HEMICUERPO SUPERIOR. Por lo tanto depende de procesos paulatinos de DISOCIACIÓN. Esto va a permitir la capacitación para que los brazos y manos en conjunto actúen, evolucionando y cambiando los caracteres del movimiento que producen, los que serán progresivamente: BI-LATERALES, BI-MANUALES; BI-UNIMANUALES; BI-UNIDEXTROS y, finalmente, UNI-LATERALES.

Este último carácter va a definir paulatinamente la dominancia lateral y su establecimiento final a nivel del lapso de 5-años.

Este proceso de decantamiento de la acción decide la FORMA DE APROXIMARSE Y MANIPULAR LOS OBJETOS a partir de los cuatro meses y paralelamente al gradual afinamiento de los MODOS PRENSILES: EN GARRA, en forma PALMAR, RADIO PALMAR DIGITAL FINA, al llegar al año.

La calidad de la acción manual, con movimientos TORPES Y MAL DIRIGIDOS, en un principio en virtud de la aparición y desarrollo del FRENO INHIBITORIO y la madurez neuromuscular creciente que lo faculta, se transforman en PRECISOS, AJUSTADOS A SU FINALIDAD y finalmente, CORRECTOS.

El dinamismo manual a través de estos procesos de maduración y crecimiento que interactúan entre sí adquiere caracteres cambiantes y definidos en el curso del desarrollo hasta arribar a la precisión final.

3.7.3.2. Motricidad Digital.

No todo movimiento de coordinación manual implica acción de los dedos; a veces interviene la mano en su totalidad acompañando al movimiento del brazo. Pero

cuando involucra dinamismo digital, este debe ser considerado desde el punto de vista del mayor o menor grado de participación en ese acto y del carácter que adquieran esos movimientos específicos.

Los movimientos de los dedos por sí solos tienen un valor significativo dentro del desarrollo general. Sabemos que la capacidad de independizar sus movimientos es resultado del proceso de DISOCIACIÓN que se afina paulatinamente y responde a la ley del desarrollo en sentido próximo-distal.

La independencia total en movilidad rápida (pianotaje) es atributo del lapso de los 7-8 años de desarrollo en esta área del dinamismo.

Esta relación entre la capacidad de movimiento fino de los dedos y la educación motriz del niño no es la única que se establece; su conocimiento verbalizado tiene estrecha unión con el nivel de pensamiento del niño y su C. Y. ; además, la capacidad de reconocerlos como homólogos de los de otra mano visible es función de la capacidad perceptivo-visual; finalmente los patrones visuales y práxicos que el niño haya establecido en su mano y dedos tiene gran importancia en la estructuración y toma de conciencia de esa parte del cuerpo y su integración con el esquema corporal.

A través de esta multiplicidad de actividades se procura capacitar al niño para que utilice al máximo sus potenciales psicomotores, corrigiendo sus deficiencias y aumentando sus posibilidades de rendimiento al realizar tareas progresivas que siempre deberán responder al nivel de desarrollo que posea. Así, la educación psicomotora irá dirigida especialmente a:

- ◆ Los potenciales que se van a desarrollar por estimulación;
- ◆ Las alteraciones que se corregirán por los ejercicios adecuados, y
- ◆ Las carencias que se cubrirán por la enseñanza específica que les corresponda.

3.7.3.3. Caracteres de la Coordinación Dinámica-Manual.

La coordinación manual se expresa de muy variadas maneras. Se pone en juego en el momento de la acción distintas áreas cuyos caracteres difieren entre sí y otorgan al accionar modalidades también diferentes.

Según estas, se puede definir la praxis como procedimiento del DINAMISMO MANUAL, cuando pone en juego movimientos de brazos y manos; de la MOTRICIDAD DIGITAL, si se traduce por movimientos de los dedos y de la COORDINACIÓN VISOMOTRIZ y se expresa por movimientos que responden a una estimulación visual a la cual deben ajustarse.

Estas tres formas de acción casi nunca se dan puras con exclusión de las otras aparecen combinadas, constituyendo en sí verdaderos componentes de la praxis, del gesto, en fin de la actividad general.

Por otra parte una toma de conciencia defectuosa y patrones visuales débiles o negativos promueven torpeza o dificultad para el desempeño de la motricidad fina de manos y dedos.

Dada la gran participación que tiene la plena capacidad de acción de la movilidad digital en otras áreas del desarrollo y la resonancia que adquiere cuando ella es deficiente, se comprende la importancia de su educación gradual, en la que se debe tomar en cuenta las relaciones primordiales con los otros factores del desarrollo.

3.8. La Actividad Tónica.

La actividad tónica va a referirse a todo aquello que depende fundamentalmente de la regulación del tono muscular: formas de comportamiento, relacionar, equilibrio, inhibición de movimientos y de conducta, expresividad fácil y corporal.

El doctor Ajuriaguerra afirma, que todas nuestras acciones reposan sobre un tono tónico y que solamente un buen equilibrio de este tipo de actividad podrá facultar en el niño el perfeccionamiento de conductas posteriores.

Un tono fisiológico normal permitirá:

- ◆ La erección y mantenimiento de la cabeza y con ella, en consecuencia, la maduración del sistema óculo-motor.
- ◆ La aparición y afirmación de la posición sedente
- ◆ La adquisición del equilibrio estático, índice madurativo neurocerebeloso que con la posición de pie precede a la marcha, equilibrio simétrico costosamente aprendido y quedará lugar más tarde a los aprendizajes posteriores de la coordinación general: carrera y salto

Para ejemplificar su importancia mencionaremos dos formas de conducta:

- ◆ La puesta en juego de posiciones y actitudes correctas y su mantenimiento;
- ◆ El logro del equilibrio unipodal y su permanencia en él.

En la primera la capacidad para adoptar una posición correcta y mantenerla es premisa de fundamento en la actividad grafo-escritural. si la posición básica esta alterada toda la función grafo-escritural también lo estará.

En la segunda forma desde el punto de vista del desarrollo, esta posición, mantenerse en equilibrio sobre un pie, corresponde a un nivel de los seis años en el cual el niño debe lograr la acomodación de su sistema estático para poder mantener todo el peso del cuerpo sobre un sólo pie.

Los musculos reciben constantemente estímulos nerviosos repetidos que los mantienen en un cierto grado de contracción constituyen el tono. Es así una ligera tensión que afectan a los musculos en reposo fisiológico. Esta contracción no es la excitación nerviosa que genera movimiento; esta sirve para mantener las posiciones relativas a las distintas partes del cuerpo.

El primer centro anatomo-fisiológico que regula el tono se encuentra a nivel medular donde se realiza el reflejo miotático. Este reflejo necesita de ciertas informaciones de células sensitivas que se encuentran en el interior del músculo; estas son las fibras propioceptivas provenientes de los husos musculares.

El tono muscular es la resultante de la actividad compleja y autorregulada de toda la organización nerviosa, asegurando el nivel global de actividad del organismo con la integración y procesamiento de la totalidad de los mensajes que recibe.

Se comprende así que el tono sea la expresión de esa organización, lo cual nos permite entender que la actividad voluntaria, los factores psicoemocionales y afectivos tengan un rol considerable en ella y recíprocamente podemos comprender también como el estado tónico, por intermedio de las estructuras reticuladas subcorticales, puede influir sobre la actividad psíquica del fondo y la tensión del sujeto y en su participación emocional y afectiva en una situación dada.

La estimulación de los procesos de atención, capacidad psíquica fundamental para todos los aprendizajes, es utilizada por la educación psicomotora con fines bivalentes. No sólo es importantísimo factor en la incentivación psicofuncional para activar los mecanismos de la memoria sino que, en la educación de la actividad tónica se convierte en un medio para regular el movimiento.

Las técnicas de relajación, serán así los procesos iniciales de la educación de la actividad tónica pues, además de reestructurar el comando tonal, otorgan también pautas inhibitorias que ayudan a moldear la conducta y preparan al niño para la educación progresiva.

Debemos, por tanto, partir de una previa educación sensoperceptiva que va a promover las diferenciaciones de las cualidades de *flexibilidad* y *rigidez* que poseen los objetos y los muñecos.

Los esquemas educativos se interpenetran para conformar una progresiva madurez. Esta necesita tanto de un tono regulable como de una postura correcta; y mantenerse bien sentado, proceso corporal, el poder escuchar atentamente y en silencio, proceso inhibitorio de atención serán las bases de un buen aprestamiento para recibir la enseñanza formal. La postura correcta y las actitudes dependen directamente del tono, necesitando fundamentalmente, un equilibrio de base del eje de cuerpo. Así como el logro del buen uso de equilibración sea una de las premisas fundamentales de la educación tónica.

3.9. Coordinación Visomotriz.

Íntimamente ligada al control visual, cuyos sistema motor la promueve, puede ser de carácter manual o corporal. La coordinación viso-motriz de carácter manual permite la ejecución de tareas en que intervienen los movimientos finos digitales y el desarrollo correcto de las praxias delicadas. Entre estas tres formas de expresión de la acción: Dinamismo manual, motricidad digital y coordinación viso-motriz, existe un

enlace que las constituye en un mismo nivel de desarrollo, en el que se conjugan armónicamente los componentes que posee cada una.

La propuesta educativa contempla su importancia relacional y establece pautas basándose en el crecimiento normal de las distintas conductas, sus componentes y la interrelación que existe entre ellos a través de edades progresivas.

Con estos criterios se realiza el encare a través de varias etapas, que responden a los gradientes del desarrollo normal.

La adecuada educación de las tres formas de expresión de la acción, desde la perspectiva de trabajo que se plantea en la psicomotricidad. Donde el respeto por las fases sencibles de desarrollo y sus respectivos gradientes, enmarca las estimulaciones correspondientes a los distintos sectores.

- ♦ Etapa gestual lapso de 3-4 años. De accionar corporal y manual.
- ♦ Etapa de maduración lapso 4-6 años. De adquisición de la precisión del gesto.
- ♦ Etapa de precisión afirmada y rapidez creciente, lapso de 7-10. De desarrollo de las cualidades adquiridas: control y precisión de movimientos y aceleración de los mismos.
- ♦ Etapa de integración final de cualidades lapso de 10-14 años. Ejercitación práxico-manual delicada, aceleración de movimientos y creciente desarrollo de la fuerza muscular.

En cada una de las etapas, la motricidad manual digital y la coordinación visomotora se ponen en juego en estadio paralelos que se cumplen a través de la disociación de los movimientos, la acuidad de la percepción visual, la organización espacio-temporal, el esquema del cuerpo, la atención, la memoria visual, auditiva, motora, etc., factores todos que tratan de integrarse en las dificultades correspondientes a la edad de desarrollo a la cual van dirigidos.

Dadas las características de la presente investigación, dirigidas al niño de 1er. ciclo de primaria, sólo se presentan dos periodos de desarrollo de la coordinación visomotriz, que se muestran acordes a la edad que se trata.

3.9.1. Desarrollo. Período 4 a 6 años

Hasta los cuatro años el desarrollo es rápido y los cambios de conducta son muy marcados; en algunos casos, una forma de proceder es reemplazada por otra distinta y definitiva o en transición hacia ella. Estos modos intermedios son transitorios y marcan la evolución ascendente de la conducta en el niño normal.

El manejo coordinado y simultáneo estimula notablemente su sentido de adecuación al tiempo, de orientación en el espacio y del uso de su cuerpo con relación ellos. En cuanto a la coordinación manual, se señala la presencia de *sincinecias manuales*.

Las sincinecias a esta edad son muy normales, pues responden a la edad temprana del desarrollo del niño. Sincinecias significa "movimiento asociado" es decir movimiento parásito que se ejecuta cuando se esta realizando otro movimiento. A medida que surge la maduración neuromuscular, la capacidad de acción del cuerpo crece y se perfecciona, entendiéndose por perfección el hecho de cada gesto que se ejecuta deja de ser global para radicarse en la parte del cuerpo interesada.

Las diferenciaciones se efectúan según el plano cefalo-caudal del desarrollo; primero, en el hemicuerpo superior (prensiones); después, en el hemicuerpo inferior (posición de pie y marcha); luego, entre los hemicuerpos laterales superiores donde a los movimientos bilaterales y simétricos suceden los unimanuales y alternativos, luego la segmentación prosigue en sentido próximo-distal: el miembro superior actúa al principio y hasta los tres años, en conjunto con el tronco; a esa edad comienza a independizarse de él logrando que el brazo solo se mueva; después ya pueden funcionar por separado sus elementos (brazo-mano); finalmente pueden actuar independientemente los dedos entre si.

La maduración axial se produce al mismo tiempo que la próximo-distal de los miembros superiores. Las sincinecias no constituyen más que una forma transitoria de comportamiento de la coordinación manual, necesaria para el pasaje a la madurez definitiva.

Para el niño que va a iniciar el aprendizaje escolar es muy importante determinar la intensidad de las sincinecias ya que ellas van a incidir notablemente en su rendimiento práctico-manual. Si son muy acentuadas son causa relevante de la frecuente discusión gráfica y también de alteraciones en el cumplimiento de tareas de coordinación viso-motriz delicada; recortado, coloreado, etc., más adelante calzado de mapas y figuras y, en general del cuidado del cuaderno que lucirá desprotegido y desaseado.

Consideramos importante que previamente a la iniciación escolar, en la última etapa de jardín de infantes, el niño realice ejercicios de disociación de movimientos que van ayudarle a localizar sus gestos manuales y a otorgarle la precisión necesaria para que pueda abordar sin dificultades el complejo aprendizaje de la escritura.

Cuando las sincinecias son reductibles pueden ser gradualmente disminuidas mediante el ejercicio conveniente, ejercitación que se inicia en la edad motriz de cinco años, y se prosigue a través de los siguientes hasta lograr al nivel de nueve años de educación motriz, su eliminación total o casi.

A partir de los cinco años su velocidad disminuye y nos encontramos que en esta edad nodal, un niño esta ya maduro para conseguir el control voluntario de sus movimientos manuales en gestos finos y delicados: recortar o picar sobre una línea recta sin desviarse, modelar bolillas e integrarlas en figuras que integrará de un modelo simple o a un a su voluntad. Posee mayor control en la prensión, ajuste y pegado de elementos pequeños. Pero la actividad gráfica a un es deficiente. El manejo del lápiz todavía evidencia torpeza; el coloreado no ha adquirido precisión y los

contornos no se respetan debidamente. El freno inhibitorio para los pequeños movimientos de desplazamiento permanece en tren de integración. Pero puede considerarse cinco años ya evidencian madurez en el control motor integral y expresan un nivel básico de precisión general adquirida.

Al final de cinco años se advierte la neta dominancia manual preponderante; a los seis años son el límite del establecimiento de la lateralidad bien definida. Los problemas de dominancia lateral abarcan tanto la mano como el ojo y el pie y se proyectan generalmente sobre una deficiente organización espacial.

El niño de seis años juega la pelota, corre, trepa, salta. La conducta motriz fina consigue a esa edad un control maduro preparando la mano, el ojo y la postura para poder ejercer las coordinaciones necesarias para el aprendizaje de la lectoescritura. Para ello debe ejercer simultáneamente todas sus capacidades psíquicas y sus funciones inteligentes amalgamándolas en la complejísima tarea del aprendizaje.

Así la atención, la memoria visual y auditiva, la actividad postural, la inhibición de su conducta, la capacidad disociativa manual y el control en el manejo del lápiz deben ser ejercidos simultáneamente o en la rápida sucesión o alternancia siguiendo las circunstancias cambiantes de la situación educativa.

La aprensión y el manipuleo de los útiles escolares es constante: inicia las primeras disociaciones necesarias para el manejo correcto del lápiz y el papel; a veces los movimientos se acoplan no hay deslizamiento fácil del brazo y aparecen los bordes enrollados del cuaderno, que son tan característicos en esta época escolar. Es que el principio disociativo: *un brazo y la mano se mueven mientras la otra permanece inmóvil*, a un no puede ser cumplido en toda su extensión y, en consecuencia, surgen los resultados incorrectos; también usa mal la goma de borrar y a veces arruga o rompe el papel.

En este período adquisitivo de precisión de movimientos, estos se caracterizan por ser más lentos que en las edades posteriores. Esta lentitud inicial que, de ningún modo tiene características acentuadas y difieren notablemente de la lentitud patológica, tendría el significado de una búsqueda intuitiva hacia la precisión futura; es más acentuada al comienzo de la etapa preescolar, puesto que constituye un medio de control voluntario de los movimientos impulsivos, bajo cuyo imperio el dinamismo manual en actividades de poco desplazamiento no puede estar bien dirigido.

En el período inicial de aprendizaje, para lograr precisión, es necesario exigir movimientos lentos, evitando el desgaste de fuerza muscular. Hacia el final de los seis años, se advierte un ritmo normal en todos los movimientos y una precisión marcada en los gestos.

3.9.2. Etapa 7-10 Años.

A partir de los siete años comienza a perfeccionar notablemente la capacidad de ejecución de actividades de coordinación global que implique movimientos simultáneos

de miembros inferiores y superiores; esto se revela en particular, cuando ejecuta bajo la estimulación rítmica, el perfeccionamiento constante de la coordinación viso-motriz en el niño de siete años que concurre en el primer año escolar, realiza mejores ajustes en tareas de coordinación fina de carácter gráfico que en el año precedente.

Su precisión práctico-manual emerge en ejecuciones cada vez más nítidas y, a partir de los 8 años, aparecen en forma evidente en el perfeccionamiento de la escritura. La escritura, pasada la etapa inicial de aprendizaje, pasa a figurar en el registro de la memoria motriz, y al cabo de un tiempo de ejercitación intensiva se mecaniza y perfecciona. En esta segunda etapa de desarrollo los movimientos precisos y lentos logrados hasta los siete años, en virtud de la ejercitación se transforman al incorporarse naturalmente el segundo factor importante en la evolución de la actividad motriz: la rapidez.

En el lapso 7-10 años de edad cronológica y edad motriz, la integración de la rapidez en la prensión del niño normal se produce gradualmente sin que esta se desvirtúe como ocurriría en la etapa anterior. el niño normal alcanza agilidad de movimientos; sólo si la fuerza muscular no es adecuada por ser excesiva, se pierde la precisión o disminuye la calidad general del movimiento; sigue siendo aún condición esencial evitar el desgaste de energía en todo gesto que se quiera correcto.

3.10. La Expresión Corporal un proceso de Expresión y Comunicación lecto-escritura.

"Se le denomina Expresión Corporal a toda manifestación artística expresada por medio del movimiento del cuerpo; ello no implica necesariamente que ese movimiento deba realizarse en silencio o acompañarse obligadamente con sonidos (sean estos producidos por la propia persona o no)".¹⁴

Se considera que el niño se expresa desde que nace con sus pataleos de recién nacido, quien transforma su postura fetal por medio de pequeños movimientos rítmicos de brazos y piernas. En un principio lo hace con gestos, gritos, llantos, a través de los cuales comunica, al mundo que lo rodea, ciertos deseos instintivos para sobrevivir; pero desde las primeras semanas de vida, se puede distinguir la expresión dirigida a un fin específico, por ejemplo: lograr la satisfacción de una necesidad como el hambre; la expresión no dirigida es la que sólo pretende manifestar sentimientos más generalizados como la cólera, el agrado, la impaciencia.

El movimiento sigue siendo un medio de crecimiento durante toda la infancia y es fácil apreciar el enorme placer que el niño experimenta mientras pone en actividad su pequeño cuerpo y lo prepara para el gran momento en que pueda expresarse solo, gatear, caminar y finalmente correr.

¹⁴ Patricia Stoke, Alexander Schachter. *La expresión corporal*. Edit. Paidós. pág. 12.

La Expresión Corporal nos ofrece medios, para un mejor crecimiento, desarrollo y maduración del ser humano, su práctica proporciona placer por el descubrimiento del cuerpo en movimiento y la seguridad de su dominio, por su capacidad de comunicar estados anímicos a través del movimiento. Así como la danza, la música y otras artes, es una manera más de exteriorizar estados de ánimos, y como ellos, contribuye a la vez, una mejor comunicación entre los seres humanos.

Como medio de expresión está el gesto, la actitud, el ademán y el movimiento expresivo, la unión orgánica del movimiento del uso de la voz y de sonidos. Estos sonidos pueden ser producidos por el mismo cuerpo en movimiento o por algún instrumento.

La Expresión Corporal incorpora el movimiento como una forma más de su expresión total, es decir funcional, expresiva, musical, creadora. Es un lenguaje por medio del cual el ser humano expresa sensaciones, emociones, sentimientos y pensamientos con el cuerpo; pues es una fuente que nutre nuestro aprendizaje y desarrollo personal, como el puente que vincula nuestra riqueza interior con la vida exterior a través de la expresión creativa.

La Expresión Corporal, es de gran importancia en esta etapa, ya que su función consiste en proporcionarle al niño sus primeros contactos con otros de su edad, y por medio de sus actividades que incorporan el movimiento, conseguir que se integren como ser social al grupo y que aprenda a relacionarse con el compañero; liberar sus energías y encauzarlas progresivamente hacia un fin determinado. Además que **aprenda a servirse de su propio cuerpo como si fuera un instrumento más de su expresión total**; debe tener el espacio necesario para moverse libremente, materiales apropiados a su edad, variedad de posibilidades de libre elección, tiempo suficiente para explorar, experimentar y expresar libremente.

El cuerpo es el instrumento que nos permite participar activamente en la vida, es emoción y sentimiento; pero también, razón y fuente de experiencia, aprendizaje, conocimiento, percepción, intuición y comunicación. Es por esto, que nos preocupa la manera en que aprendemos, de forma significativa, a través del cuerpo y enseñarlo a hacerlo. Tratamos de tener un desarrollo secuenciado y sistematizado de las especialidades, ya que partimos del entendimiento profundo del cuerpo y la persona como unidad que aprende, conoce, enseña, siente, percibe y expresa lo que sucede en su interior y debe saber tomar del medio lo que necesita para fortalecerse física, emocional y espiritualmente.

3.10.1. La Coordinación y la Expresión Corporal.

Entendemos la coordinación como la capacidad de resolver un problema de movimiento en secuencia ordenada y armónica y con un óptimo aprovechamiento del esfuerzo.

La coordinación entendida como la cualidad motriz, involucra las funciones neuromusculares, o sea que es una actividad tanto del sistema nervioso como del

aparato muscular; por ello esta actividad, es muy compleja, está relacionada con el aprendizaje, la capacidad de transferir experiencias anteriores a situaciones nuevas. También se relaciona con la llamada "inteligencia de movimientos", con la plasticidad o facilidad de resolución con el espacio, el equilibrio, las sensaciones kinestésicas, la eliminación de tensiones, la capacidad de sinergia muscular en el juego de tensión-relación.

La expresión corporal y la música están estrechamente relacionadas con la coordinación. "El menor movimiento adaptado a un ritmo es el resultado de un conjunto de actividades de coordinación"

La coordinación se activa y desarrolla no sólo por medio de las repeticiones, sino también haciendo variar el tipo de ejercitaciones que se realizan. De esto se desprende que la repetición mejora la coordinación, pero sólo hasta el momento en que se ha resuelto el problema de movimientos e iniciado su integración como hábito de actividad motriz.

Hacer variar las ejecuciones y los movimientos es un buen camino para que el educando disponga de un número de habilidades aplicables a diferentes situaciones de vida, tanto en juego, diversiones, etc., como en las tareas escolares básicas tales como la escritura y la lectura, áreas en las que la actividad psicomotriz y el desarrollo de esta cualidad, permite un mejor aprestamiento para estos importantes aprendizajes instrumentales.

Otros desarrollos que facilitan o también dificultan el desarrollo de la coordinación son: la velocidad de ejecución, la duración de secuencia o sea la cantidad de movimientos distintos que se deban realizar, las partes que acciona, familiaridad de ejecutante del sujeto, la actividad de los reflejos poco trabajados, la velocidad de reacción neuromuscular.

Por lo cual la expresión corporal ayuda directamente al desarrollo de la coordinación; la cual debe ir de acuerdo a las necesidades y posibilidades del niño.

3.11. Importancia de la Estimulación Grafomotriz a través de la Expresión Corporal.

La pedagogía actual considera que el niño hay que darle la oportunidad de expresarse espontáneamente, no cortando sus manifestaciones naturales, sino canalizándolas y orientándolas hacia el desarrollo de su capacidad creadora.

La consideración acerca de la importancia de la estimulación grafomotriz, a través de la Expresión Corporal, radica en que está, nos proporciona conocimientos indispensables que nos ocupa como:

- ♦ El niño cuando dibuja libremente expresa lo que siente y piensa, de ahí que para los preescolares sea un poderoso medio para el mejor conocimiento del niño, su

crecimiento intelectual, su madurez emocional y social, creadora son algunos de los tantos datos que se pueden obtener en este proceso.

- ♦ Las experiencias gráficas y plásticas son canales para la manifestación de sentimientos y emociones que podría no aflorar de otro modo bloqueando o inhibiendo el normal desenvolvimiento del niño. Las actividades de expresión son susceptibles, por lo tanto, de impedir represión y la acumulación de residuos psíquicos causantes de trastornos de los cuales podemos afirmar que ellos tiene un valor catártico, según se le encare también terapéutico.
- ♦ Los materiales y herramientas adecuadas le ofrecen al niño, nuevas posibilidades de experiencias sensoriales y de exploración, como así también oportunidades para transformar sentimientos negativos en acciones positivas. Por ejemplo: ensuciándose con dactilopintura el niño puede reducir sus necesidades de ensuciarse con otros elementos en lugares y momentos inoportunos; así realiza una actividad creadora y no destructora y puede por consiguiente disminuir las tensiones que le ocasionan el hecho de tener límites constantes en éste sentido. Al ayudar al niño desde temprana edad a transformar sus sentimientos en canales de creación, le damos un medio de exteriorización provechosa que podrá usar, a través de esos u otros medios, a lo largo de toda su vida.
- ♦ Cuando la expresión corporal está organizada en el ámbito del Jardín de modo tal que el niño pueda tomar los materiales, usarlos a su modo y volverlos a colocar en su lugar, se acostumbra al orden y a las responsabilidades.
- ♦ A través de una adecuada acción orientadora, aprenderá, además, a compartir los materiales y herramientas, a tomar y a dar mientras trabaja, las experiencias corporales y así encararlas contribuyendo a la creación de buenos hábitos y a una más completa socialización.

La expresión corporal es aparentemente desinteresada "el arte no entra en el niño sale de él" (Stem). Para cerrar con este punto, y en general con el marco teórico, se sintetiza de la siguiente manera: se afirma que el auténtico significado de la Expresión corporal es ante todo la creación libre del niño, en condiciones que le sean particularmente propicias para su buen desenvolvimiento en su etapa siguiente de su desarrollo.

Los programas actuales enfatizan en que la educación debe ser integral en donde está debe desarrollar armónicamente las facultades del ser humano, facultades que son desconocidas y que por ellos se desarrollan en forma unilateral como la ha venido la escuela tradicional, donde pone especial atención en el desarrollo del intelecto y con esto de la memoria, olvidando el aspecto formativo que tienen que ver con las facultades: Emotiva y Psicomotriz, apelando únicamente a la instrucción o transmisión de conocimientos y estos solamente en su parte conceptual, dejando a un lado la vivencia, experiencia o percepción de los hechos reales y con estos la ausencia del desarrollo de los sentidos y por ello, la pérdida de la capacidad de observación.

Sabido es que la psicomotricidad juega un papel importante para el despliegue del pensamiento, de tal modo que si deseamos el camino para enderezarlo tendremos que

apelar en forma significativa en el área psicomotriz tan olvidada en nuestra época y en la que se ha dado atención al área cognoscitiva.

La representación elaborada por el niño, del espacio que lo circunda se constituye apoyándose en objetos fijos que el toma como referencias; esto es, antecedente a la constitución de un esquema corporal disociado del propio organismo. La aparición del lenguaje, como la formación de conceptos, presupone en cierto sentido, la posibilidad de disociar el esquema corporal del cuerpo para proyectarlo sobre los objetos como principio de individuación: todo objeto, desde el momento en que es conceptualizado estructura el espacio que lo rodea; aparece como el centro de polaridades igual que en el esquema corporal: arriba-abajo, derecha-izquierda.

ANÁLISIS GENERAL

La educación primaria ha sido la base que ha sustentado durante décadas la formación del niño mexicano, a través de los planes y programas de estudio que se han conformado.

Hasta nuestros días, el ámbito educativo ha tenido un gran progreso, logrando con ello abarcar los aspectos cognoscitivos, afectivo y psicomotriz, éste último desarrollado de muchas maneras en conjugación con el conocimiento; lo anterior permite visualizar que en el futuro existirán mejores formas de enseñanza las cuales deben ser creadas por los docentes que se encuentran continuamente en el campo de trabajo, pues ellos son los responsables directos de que se mejore la calidad educativa de nuestro país.

En los primeros grados el niño conoce su mundo a través de su cuerpo, por lo que la educación por el movimiento aplicada a este nivel le ayuda a conocerse a sí mismo, a ubicarse en su espacio y tiempo; vinculada directamente con la Expresión Corporal, manifiesta a través de los movimientos de su cuerpo aquello que desea expresar, por lo que se vuelve un medio de expresión diferente al lenguaje, el cual revela de una forma más profunda su sentir. El conocimiento que el niño puede alcanzar en este nivel se da en relación al conocer las partes del cuerpo, su lateralidad; estos elementos compaginados brindan una amplia gama de posibilidades para lograr un aprendizaje dentro de cualquier asignatura de la escuela primaria.

BIBLIOGRAFÍA

1. ALCALÁ ESQUEDA, Elizabeth. *Del garabato al discurso*. ed. BUAP, Departamento de Ciencias del Lenguaje y UAT, Departamento de Educación Especializada: México; 1994, 153 pp.
2. ACLARAS R., Victor Manuel. *La función de síntesis del lenguaje*. ed. Trillas: México; 1980, 542 pp.
3. CRATTY, Bryant J. *Desarrollo perceptual y motor en los niños*. ed. Paidós: Barcelona; 1990², 401 pp.
4. CRATTY, Bryant J. *Motricidad y psiquismo en la educación y el deporte*. ed. Miñón: Valladolid; 1974, 175 pp.
5. DURIVAGE, Johanne. *Educación y psicomotricidad*. ed. Trillas: México; 1984², 90 pp.
6. FERREIRO, Emilia; Margarita Gómez Palacios, Compiladoras. *Nuevas perspectivas sobre los procesos de lectura y escritura*. ed. Siglo XXI Editores, S.A.: México; 1982, 354 pp.
7. GÓMEZ PALACIOS, Margarita y Isabel Farha Valenzuela. *Estrategias pedagógicas para superar las dificultades en el dominio del sistema de escritura*. ed. SEP: México; 1987, 300 pp.
8. LURCAT, Liliane. *El niño y el espacio*. ed. Fondo de Cultura Económica: México; 1981, 222 pp.
9. MOLINA, De Costallat Dalila. *Psicomotricidad: la entidad psicomotriz*. ed. Lozada: Buenos Aires, 274 pp.
10. MONTESSORI, María. *El Niño: El secreto de la infancia*. ed. Diana: México, 1995, 338 pp.
11. MUSSEN, Paul Henry. *Desarrollo de la personalidad en el niño*. ed. Trillas: México; 1980, 878 pp.
12. PENCHANSKY DE BOSCH, Lydia, et. al. *El jardín de infantes de hoy*. ed. Nueva Pedagogía: México; 1987, 102 pp.
13. SEFNOVICH, Galia y Gilda Waisburd. *Expresión corporal y creatividad*. ed. Trillas: México; 1995, 155 pp.
14. SEFNOVICH, Galia y Gilda Waisburd. *Hacia una Pedagogía de la Creatividad*. ed. Trillas: México; 1987², 131 pp.
15. SEP, Subsecretaría de Educación Elemental. *Propuesta para el aprendizaje de la lengua escrita*. ISBN en trámite. México; 1991, 98 pp.
16. STROKE, Patricia. *La expresión corporal y el niño*. ed. Ricordi: Buenos Aires; 1982, 90 pp.
17. STROKE, Patricia y Alexander Sachter. *La expresión corporal*. ed. Paidós: España; 1984, 113 pp.
18. TASSÉT, Jean Marie. *Teoría y práctica de la psicomotricidad*. ed. Paidós: España; 1987, 216 pp.
19. UPN, Antología. *Desarrollo lingüístico y curriculum escolar*. ed. SEP: México; 1988, 264 pp.
20. UPN, Antología. *El lenguaje en la escuela*. ed. SEP: México; 1988, 138 pp.
21. UPN, Antología. *La matemática en la escuela I*. ed. SEP: México; 1988, 371 pp.

GLOSARIO

1. **ÁMBITOS:** Espacios incluidos en ciertos límites.
2. **CARTÍLAGO:** Porción de esqueleto formado por tejido cartilaginoso.
3. **COGNITIVO.** Ámbito de la personalidad que hace referencia a la dimensión intelectual.
4. **COGNOSCITIVO.** Es lo relativo al "conocimiento y a los procesos que comprende el conocimiento".
5. **CONTRACCIÓN:** Respuesta mecánica de un músculo correspondiente a una excitación que hace que éste disminuya la longitud y aumente su tamaño.
6. **CORTEX:** Capa externa de un órgano; en las plantas, tejido situado debajo de la epidermis.
7. **CORTICAL:** Capa que rodea ciertos órganos a modo de corteza.
8. **DESARROLLO:** Serie de etapas por las que atraviesa un ser vivo en su crecimiento.
9. **DILUCIDAR:** Dar luz, aclarar.
10. **EDUCACIÓN:** Es un sistema por medio del cual se transmite de una generación a otra, ciertos conocimientos útiles y se desenvuelve en el educando destrezas y habilidades que lo capacita para hacerle frente a las exigencias de la vida.
11. **EDUCACIÓN PSICOMOTRIZ.** Conjunto de métodos y técnicas que se centran en el cuerpo y en el movimiento como medios para conseguir un mejor desarrollo de la personalidad y una mejor relación y comunicación del individuo con el mundo que le rodea.
12. **FIBRAS:** Filamento o célula que constituye ciertos tejidos o algunas sustancias minerales.
13. **FILOGENÉTICAS:** Origen y evolución de las razas o especies, o de cualquier órgano o función en una especie determinada.
14. **FUNCIONAL:** Que se adapta perfectamente a una función determinada.
15. **HIPERTONÍA:** Tono muscular exagerado.
16. **HIPOTOMÍA:** Tono muscular inferior al normal.
17. **INTERACCIÓN.** Hace referencia a algún tipo de relación entre variables. Olwvus distingue al menos cinco tipos de relaciones que se corresponden con todos tantos significados de interacción.
18. **INTRÍNSECA:** Intimo, esencial, exclusivo de una parte u órgano.
19. **ISOMÉTRICO:** Adjetivo de dimensiones iguales, se aplica al músculo que varía de tensión conservando la misma longitud.
20. **JERARQUIZACIÓN:** Establecer un orden determinado.
21. **KINESTESIA:** Es uno de los sistemas de información del propio cuerpo informando sobre la posición del cuerpo en el espacio : posturas, movimientos, equilibrio y orientación.
22. **MESENCEFALO.** Parte de la masa encefálica que se forma a partir de la vesícula media del encéfalo en el embrión, o mesencéfalo.
23. **MIELINIZACIÓN:** Formación de la vaina de mielina
24. **MIOFILAMENTOS:** Fibrilla muscular. Delgado filamento constitutivo de la fibra muscular al que se atribuye la propiedad contráctil.
25. **NEUROMOTRICIDAD:** Es el dominio postural, está relacionado con la facultad de relajación y de inhibición voluntaria.
26. **OCULO.** Del latín oculus, ojo que aparece como prefijo en voces de la terminología médica.
27. **ONTOGENÉTICAS:** Formación y desarrollo del individuo considerado con independencia de la especie.

28. OPTIMIZACIÓN: Buscar la mejor manera de ejecutar una actividad.
29. PERCEPCIÓN: Aspecto que representan en relación al lugar desde donde se miran, diversos objetos vistos de lejos y considerados como un objeto.
30. PRAXIS: Producción sobre lo que se basa las estructuras sociales.
31. PREHENSIÓN: Acción o efecto de prender.
32. PREPONDERANTE: Que tiene más importancia, más autoridad. PSICOMOTRICIDAD: Acción entre el movimiento y el pensamiento. Interacción de las diversas funciones motrices y psíquicas.
33. PSICOMOTRIZ: Disciplina con el fin de normalizar o mejorar el comportamiento del niño.
34. SINCINESIAS: Son movimientos parásitos, caracterizados por la contracción involuntaria de un grupo muscular.
35. OCULO-MOTOR. Ampliación del campo visual y persecución ocular.
36. SENSITIVO. Perteneciente a los sentidos corporales
37. SENSITIVO MOTOR. Dicese del nervio mixto que tiene filetes sensitivos y motores.
38. SIMETRÍA: Porción adecuada de las partes de un todo entre sí, con el todo mismo.
39. SISTEMA: Conjunto de cosas ordenadas de algún modo.
40. TEMÁTICOS: Relativos a un tema.
41. TENSIÓN: Estado de un cuerpo estirado.
42. TRANSICIÓN: Cambio de un estado a otro.
43. TÓNICO: Que produce y restablece el tono muscular.

ANEXOS

Tendencias Específicas del Desarrollo Motor.

DE 0 - 6 MESES

- Actitud en reflejo tónico-cervical.
- La cabeza se inclina hacia adelante, espalda uniformemente redondeada.
- Marcada pendulación, hacia atrás de la cabeza.
- Despeja el mentón de la mesa y lo retorna hacia el costado.
- Rotación de la cabeza, arrodillamiento, movimiento de arrastre.
- A los cuatro meses mantiene la cabeza firme sostenida, dirigida hacia adelante, curvatura lumbar.
- Sostiene y lleva objetos a la boca; libre aproximación manual.
- Tendencia a rodar.
- La mirada se fija en el objeto a mover y las manos.
- Equilibrada su cabeza.
- Corrécta persecución ocular.
- Cabeza firme, manos abiertas.
- Ríe
- Reconoce su biberón
- Abre la boca para recibir la comida.

DE 6-12 MESES

- Mantiene su cuerpo erecto cuando está sentado.
- Gatea entre los 6-9 meses.
- Puede levantarse por sus propios medios y pararse en su cuna.
- Camina hacia adelante si se le sostiene con ambas manos y a los 7-12 con una mano.
- Puede pasarse objetos de una mano a otra.
- Usa sus dedos (índice y el pulgar) en forma de pinza.
- Se mete los dedos de los pies en la boca.
- Permanece sentado momentáneamente apoyándose sobre las manos.
- Contempla su imagen en el espejo.
- Atiende a su nombre.
- Intenta introducir bolitas en su botella.
- Intenta construir una torre pero se le cae.
- Entrega un juguete cuando se le pide.

UN AÑO

- Camina solo, cae raramente.
- Se sienta por sí mismo en una silla baja.
- Arrastra un juguete.
- Vuelve dos o tres páginas a las vez.
- Tira los objetos.
- En el dibujo imita un trazo.
- Adquiere una de sus capacidades más importantes de su conducta motriz: la marcha, sus progresos serán tan rápidos como notables.

DOS AÑOS

- Permanece de pie sin esfuerzo.
- Come por sí mismo, derrama algo pero no vuelca la cuchara.
- Corre bien sin caerse pero con dificultad para pararse o para girar.
- Identifica de tres a cinco dibujos.
- Levanta torres de siete cubos.
- Se adapta a la rotación del tablero después de cuatro ensayos.
- Sube y baja escaleras solo.
- Da golpes con el pie a una pelota.
- Verbaliza adecuadamente su necesidad de ir al baño.
- Se viste con prendas fáciles.
- Juega con gesticulación.
- Atrapa fácilmente un objeto parado.
- Hace rebotar la pelota con ambas manos.
- Saca con un dedo delante de otro.
- Puede mantenerse parado sobre un pie durante tres segundos.
- Juega solitarios y colectivos.
- Toma el lápiz de una forma semejante al del adulto, puede trazar líneas verticales, círculos, e imitar una cruz.

TRES AÑOS

- Copia un círculo e imita una cruz.
- Abrocha y desabrocha los botones accesibles.
- Construye torres de 10 cubos.
- Pedalea un triciclo.
- Come solo derramando poco la comida.
- Realiza dibujos de una figura humana.

- Avance en la tarea de vestirse y en el aseo.
- Se lavan y se secan las manos y la cara.
- Es capaz de andar sobre una línea recta de tres metros sin pararse.
- Corre bien pero con dificultades para pararse bruscamente o para girar.
- Salta con los dos pies a la vez y puede realizar de 1-3 saltos.
- Lanza con movimientos de brazos y del tronco, pies fijos al suelo, Actividad motriz gruesa.
- Atrapa una pelota con los brazos extendidos hacia al frente, efectúa ningún esfuerzo para desplazarse o atrapar un balón.
- Alterna los pies al subir escaleras.
- Utiliza el plural. Es egocéntrico.
- Indica su sexo y nombre completo.
- Obedece dos mandatos, (arriba, abajo, adelante).
- Distingue la parte posterior y anterior de las prendas.
- Se pone y anuda los cordones de los zapatos.
- Realiza mandados fuera de casa.
- No es constante en actividades y se distrae fácilmente.

4 AÑOS

- Se le facilitan más las cosas, ya que el equilibrio del cuerpo ha llegado a permitir deferentes resultados en las pruebas que podrían ser atléticas.
- Realiza actividades que necesitan más supervisión como son: lavarse los dientes, peinarse y lavarse la cara.
- Hace mandatos.
- Su marcha se parece al del adulto, con un ritmo y un balanceo igual.
- Mayor coordinación e independencia en movimientos segmentarios.
- Gusto de moverse libremente.
- Amplia sus relaciones sociales.
- Dificultad para integrarse en actividades de larga duración.
- Amplia su capacidad perceptiva.
- Tiene un marcado desarrollo de lenguaje.
- Interroga a los adultos.
- Abandona fácilmente las tareas.
- La imitación es frecuentemente en su comportamiento.
- Es sumamente activo.

CINCO AÑOS

- Incrementa la coordinación fina.
- Mayor madurez en el sentido del equilibrio.
- Economía, eficacia, facilidad y gracia en el movimiento.
- Su integración social se enriquece.
- Le gusta jugar en grupos de dos a cinco compañeros.
- Prefiere el juego y actividades que se realizan en conjunto.
- Aumenta gradualmente su dominio emocional.
- Es más sobrio, realista y responsable.
- Es más independiente.
- Empleo eficaz del lenguaje.
- Capaz de sentarse con el tronco bien recto,
- No puede mantener posturas ni atención por mucho tiempo.
- La lateralidad no está aun afirmada.
- La madre es el centro del universo.
- Al hacer cabriolas alternan los pies.
- Se para sobre un pie durante ocho segundos.
- Construye dos escalones con cubos.
- Dibuja un hombre con cabeza, cuerpo, manos.
- Copia un triángulo.
- Realiza cuatro mandados.
- Conoce cuatro colores.
- Se viste y se desviste sin ayuda.
- Dibuja unas cuantas letras.
- Al correr puede cambiar direcciones y puede pararse.
- Habla sin articulaciones infantiles (¿por qué?).
- Son más ágiles y pueden ser un buen alumno en danza.
- Se lava los dientes, se peina y se lavan la cara.

SEIS AÑOS

- Lanzamiento perfeccionado.
- Se mantiene alternativamente sobre un solo pie con los ojos cerrados.
- Constituye tres escalones con bloques.
- Dibuja un hombre con cuello, manos y traje.
- suma y resta hasta cinco.
- copia un trébol.

- Diferencia de la mañana y la tarde.
- distingue entre derecha e izquierda.
- Cuenta hasta treinta.
- Desarrollar su coordinación óculo-manual y óculo-pedial con alternación de sus movimientos.
- Su carácter es egocéntrico y se limita para poder participar en grupos.
- Es capaz de establecer interrelación y de compartir objetos por periodos cortos.
- Maneja planos, distancias, trayectorias, dimensiones, identifica colores, cantidades, texturas, velocidades, intensidades, duración.
- Inicia la lecto-escritura.
- La columna vertebral es recta y flexible.
- Son de gran atractivo los juegos de investigación y trabajo manual.
- Con preguntas y fantasías investiga el origen de los niños y de la diferencia de ellos con las niñas.

SETE AÑOS

- Es más maduro y adquiere mejor coordinación de sus movimientos.
- Trepa has lo más alto de un árbol.
- La historietas observen su interés.
- Se bañan, se cepillan los dientes.
- La afirmación definitiva de la lateralidad.
- Control postural y respiratorio.
- Capacidad de atención por varias horas al día.
- Conciencia de su cuerpo.

OCHO AÑOS

- Más independiente.
- Se siente más crecido y quiere probar cosas, como funcionan y como están hechas.
- Les atrae los juegos organizados.
- Lucha ente ellos.
- Se concentra en amigos de su propio sexo.
- Son atraídos por las colecciones de toda índole.
- Inicia su maduración personal y en los centros sensoriomotrices.
- Asocia sus percepciones visuales y auditivas a través del movimiento corporal que le permitan diferenciar el mundo exterior.
- Es capaz de: jalar, empujar, transportar, golpear, etc.
- Les interesa los juegos de competencia.
- Son más responsables.

- Manifiesta la coordinación de sus movimientos.
- Se convierte en críticos de su desempeño y piden ayuda no sólo en su tarea escolar sino también en sus juegos.
- Los varones son mucho más inquietos y agresivos que las niñas.
- Frecuentan las casas de sus amigos.
- Adquiere experiencias psicomotoras.
- Es capaz de lanzar, atrapar e interceptar en diferentes formas, direcciones, trayectorias, velocidades, distancias sin y con desplazamientos.
- Salta en diferentes formas sobre uno y otro pie a ambos.

NUEVE AÑOS

- El niño presenta adelantos en prácticas motoras.
- Se muestra en forma precoz la preadolescencia en las niñas.
- Desarrolla el espíritu de compañerismo.
- Integra pandillas o grupos con intereses semejantes.
- Inicia su integración grupal por sexo.
- Se presenta cierto rechazo hacia las niñas por parte de los niños.
- Las niñas experimentan cambios físicos que influyen en su personalidad.
- Amplía su universo espacial a las personas en juegos de iniciación deportiva.
- Continúa la maduración de los centros sensoriomotrices de los hemisferios cerebrales, manifestando su independencia y predominio motor.

ONCE AÑOS

- Existe un aumento de tejido graso.
- Aumenta la producción de andrógenos y estrógenos.
- En cada uno de los sexos se presenta rechazo y aceptación hacia las personas de sexo opuesto.
- Perfeccionan las habilidades fundamentales y destrezas en juegos y actividades grupales.
- Tiene una inteligencia más dinámica.

DOCE AÑOS

- Empieza los primeros cambios corporales.
- Aparece la eclosión puberal y se producen cambios tanto en la forma de ser como en la forma de relacionarse.
- Culinina la estructuración y organización del esquema corporal.
- Crecen los huesos rápidamente a lo largo, retrasándose al mismo tiempo el desarrollo de los músculos y produciéndose una discordancia entre estaturas y fuerza muscular.

(PRIMERA ETAPA: *Nacimiento - 7 años*).

DESARROLLO PSICOMOTOR POST-NATAL

ETAPAS : Nac.- 14a.

Integración de factores
cualitativos

Precisión: Nac - 7a.
Rapidez: 7a - 10 a.
F. Muscular: 10 a.-14a.

Coordinación general

PRIMERA ETAPA: NAC. 7 a: ADQUISICIÓN DE CONTROL CORPORAL:

1er. AÑO: PRIMER GRADIENTE DE CONTROL CORPORAL

PRECISIÓN DE MOVIMIENTOS.

MADURACIÓN:

Plano axial
Dir. pr.-Dist

Cabeza
Cuello - hombros - brazos - manos - dedos
Tronco
Piernas - pies - dedos

RELACIONES DE CAUSALIDAD

CABEZA

P
B
E

Contr. oc. mot.

cond. manip.
prehensión

Actividad gráfica

Actividad
grafoescritural

TRONCO - MIEMBROS INFERIORES:

Pos. sedente- de pie - marcha - carrera - salto

Movimientos segmentarios
Movimientos conjuntos

COORDINACIÓN GENERAL

ETAPAS DE DESARROLLO

Dif. formas de comport.:

Actividad difusa: nac. - 4 s.
Actividad global: Primer trimestre.
Proceso disociativo: diferenciación segmentaria
4 meses....

m. sup.
m. inf.

h.-br
br.- mano
mano- dedos
dedos entre sí

MADURACIÓN.

NACIMIENTO - 4s.: RECIÉN NACIDO

ACTIVIDAD: leve - difusa

Actitud caract.: reflejo ton. cerv.: anticip. de la prehensión

PRIMER MES - 12 MESES

1 MES _____ 2 MESES _____ 3 MESES _____ 4 MESES _____ 5 MESES _____ 6 MESES _____
 4 sem. 8 sem. 12 sem. 16 sem. 20 sem. 24 sem.

CABEZA _____ Pend _____ Bm. - bam. oc - Erec. _____ Lín. media _____ Mad. def.: giro

CONTROL

MOT. OCULAR Fij. indef. _____ C. visual 90° _____ C. visual 180° _____ Fija mirada obj. estacionario

ACUIDAD VISUAL _____ Pers. espasm. del objeto _____ Dom. básico másc- acul. Persecución suave bien coordinada _____ Acuidad visual: bolita

Perf. veloz

11 m.: obs. detall. obj.
 12m.: rec. vis. f. red.
 Percep. incip. f. geom.
 15m.: palmea fig. libro
 1er. grad. lectura

MANOS _____ cerradas _____ Mirar _____ Buscar _____ Abiertas _____ Prehensión auto- dirigida

Creciente organizac. cortical

BUSCAR

ASIR

CONDUCTA MANIPULADORA

3m. Rest. activ. glob.: Objeto
 Inic. act. preh. vol.: 4m

Activ. Global

Actv. diferenc.
 M. superiores: 6m.

7 meses: Pert.
 aprox. preh.

9m.: 10m:
 dif. seg. m. f.

CONDUCTA MANIPULADORA Y PREHENSIÓN: 4 MESES A 3 AÑOS

CONDUCTA
MANIPULADORA

4m. _____ 5m. _____ 6m. _____ 7m. _____ 9m. _____ 10m. _____ 12m.

Esaf. alcanz. Mov. bilaterales
objetos bimanuales Bi-unimanual golpea
sacude ----- Unidextro ----- Conducta man. cruda - afin.
transfiere ay. dar vuelta pág. libro

PREHENSIÓN

CRUDA:

Palmar: garra - con flexión de la muñeca ----- Radio palmar ----- Digital - índice: extendido ----- **Pinza.** op. del pulgar
s/ relaj.: soltar

CONDUCTA
MANIPULADORA

15 MESES

18 MESES

2 AÑOS

3 AÑOS

**EMPUJA- TIRA- ARRAS-
TRA- TRASLADA:** senta-
do o de pie.

Da vuelta 2 o 3 pág. juntas
Torre: 3 cubos:
**Antecedente genético y
base operativa del contar
cuchara - lápiz:** inicia ma-
nejo.

Taza: maneja bien.
Come: parte por si mismo.
Vestir: coopera.
Páginas: una por vez.
Torre: 6 cubos.
GIRA: picaporte.

Cuchara: No derrama.
Torre: 9 cubos.
Puente: copia- 3 cubos.
Inicia actividades sobre sí
mismo:
Aseo: lava y seca manos.
Vestir: Intenta zapatos -
botones.
Enhebra: perlas de aguj.
grande.
(Guilmain)

PREHENSIÓN

Liberación prensil correcta.

Presión Palmar: lá-
piz y cuchara.

Presión palmar: lápiz.
Presión mas supina: cu-
chara

Presión correcta: cu-
chara.
Presión en pico: lápiz o
más digital que con el puño.

POSTURA ERECTA Y LOCOMOCIÓN ----- COORDINACIÓN GENERAL: 3m. -3a.

3 MESES: Cabeza erecta.	
6 MESES: Posición sedente inestable ----- madurez 10 meses.	
8 MESES: Se para con apoyo de otra persona.	
9 MESES Posición de pie: Se sostiene por sí mismo con las manos.	
10 MESES. Ensayo pasitos laterales en el corral Se para y se sienta por sí mismo. Gatea.	Adquiere equilibrio estático coordinación en el equilibrio - control de la estación de pie.
11 MESES. Camina sostenido por las dos manos.	
12 MESES.: Camina con sostén de una mano.	
14 MESES: Se "olvida" de sostenerse y permanece parado por sí solo.	Inicia el ejercicio del equilibrio cinético.
15 MESES: Sin sostén: hace "pininos".	
18 MESES: Camina con seguridad.	
18-24 MESES Apura los pasos : Carrera dura y plana. Sube escaleras sostenido de una mano.	Afirma el equilibrio cinético. Deambula: ejerce las primeras coordinaciones globales asociadas a la prehensión.
ARRASTRA Juguetes caminando	
2 AÑOS: Corre sin caerse: No hay freno inhibitorio. Sube y baja escaleras c/ ambos pies en c/ escalón Juego: Se sienta en cuclillas.	Actos manuales y desplazamientos simultáneos.
3 AÑOS: Camina: Puntas de pie. Se para s/ un pie. Sube escaleras alternando los pies. SALTA: 2 pies juntos.	Perfeccionamiento de la actividad corporal y visomotora. Control inhb. primario: puede tirar- parar y volverse = marcha y carrera.

PERIODO DE 4 A 6 AÑOS.

	ACTIVIDAD CORPORAL	COORDINACIÓN MANUAL
4 años 1ª Etapa Jardín	<p>Actividad motriz exuberante e integral.</p> <p><i>Corre - trepa - brinca - salta.</i> <i>Salta:</i> sobre un pie.</p> <p>Coord. simultáneamente. de m. inferiores: usa triciclo.</p> <p>Inicia el control inhibitorio a la orden: marcha y carrera en el grupo.</p>	<p>SINCINESIAS manuales pronunciadas.</p> <p>Puede establecer primarias coordinaciones rit-mot miembros superiores.</p> <p>Manipuleo y coord. vico-mot. inicia tareas de precisión.</p> <p>Maneja lápiz - prensión correcta - manejo torpe.</p> <p>Control imperfecto color y actividades varias.</p> <p>Acabado desprolijo <i>NO</i> hay ajuste en contornos intenta respetar consignas de trabajo.</p> <p><i>Vestir:</i> se desviste mejor que se viste zapatos y prendas simples.</p> <p>Cubos: construye estructuras más complicadas.</p>
5 años 2ª Etapa Jardín	<p>Madurez: control motor general.</p> <p><i>Salta:</i> alternativamente sobre cada pie; en alto: 0.20 m.</p> <p>Postura simétrica.</p> <p>Inicia coordinaciones rítmico-motoras sencillas en desplazamientos.</p> <p>Formas de conducta en perfeccionamiento constante.</p>	<p><i>Manipuleo:</i> acercam. - prensión - manejo - abandono con precisión en tareas sencillas.</p> <p><i>Vestir:</i> aun es mejor la tarea inversa.</p> <p>Coordinación viso-mot.: tijeras - punzón - plastilina -elementos móviles a fijar. con mov. mas control - mejor coord. sobre el modelo. <i>Respetar</i> los contornos recortando en línea recta.</p> <p>Picado: formas sencillas. <i>Esporádicamente:</i> coloreado en formas pequeñas. <i>Abotonar y desabotonar:</i> inicia aprendizaje con botones a la vista.</p> <p>DOMINANCIA LATERAL ESTABLECIDA.</p>
6 años Edad Escolar	<p>Ejercita el control motor general.</p> <p>Juega a la pelota - inquieto - peleador.</p> <p><i>Coordinación corporal en equilibrio Cinético:</i> usa bicicleta.</p> <p><i>Salta:</i> en alturas progresivas.</p> <p><i>Control motor errático:</i> sentado balancea las piernas.</p> <p>Actividad oral importante: muerde, chupa - golpea - masca: el lápiz.</p>	<p><i>Manipuleo y presión constantes.</i></p> <p>Elabora las primeras disociaciones necesarias: manejo de simultáneo de lápiz y cuaderno. Control impreciso de útiles en mov. de pequeño desplazamiento : ej. goma. <i>NO</i> desplaza el brazo a la altura de la mano: "orejas" en el cuaderno.</p> <p>DESPROLIJO. Presión excesiva del lápiz crispación por el esfuerzo. <i>NO</i> respeta siempre la guía de los renglones.</p> <p>Recorta figuras y pegotea solo resultados incorrectos.</p> <p><i>Niñas:</i> visten y desvisten muñecas. <i>Vestir:</i> Se desviste rápidamente.</p> <p>Se viste lentamente pero solo.</p> <p>DISTINGUE SU MANO DERECHA.</p>

SEGUNDA ETAPA: 7-10 AÑOS - PRECISIÓN DE MOVIMIENTOS + RAPIDEZ

ACTIVIDAD CORPORAL

- Perfeccionamiento progresivo del dinamismo general**
sobre un pie
- Equilibrio** con ojos cerrados
- Carrera** ----- En competencias - Se agiliza
- En ancho
- Salto:**
En alto; 8 a.: 0,40 m.
- Desplazamientos rítmicos con dificultades progresivas en órdenes complejas:** Ejercicios de atención
Memoria auditiva
- Desarrollo de la inhibición sobre el movimiento corporal.
- Dominio de la motilidad voluntaria.
- No hay buen rendimiento se exige esfuerzo físico.
- Trabajo en aceleración

COORDINACIÓN MANUAL

- Coordinación visomotora en perfeccionamiento constante**
Coloreada
- Actividad de coordinación delicada: Contorneado
Recortado: silueta (9 años)
- Cumplidos con precisión afinada.
- Estructuración gradual de la capacidad** Continuidad
Elastización
Rapidez progresiva
- Disociación progresiva manual y digital**
- Acuidad visual
- Proceso analítico de pensamiento ----- <Independencia digital (8 años)
- Disociación de movimientos.
- Ejercicios de movimientos de pequeños desplazamientos en cruce:
punto de cruz o de elaboración compleja: trenza
- necesita de la imagen mental clarificada precediendo a la acción
- Escritura:** 7 años : respeta los renglones, comienza elastizar el movimiento.
- 8 años: inicia la mecanización del proceso de continuidad del movimiento grafo escritural.
- 9-10 años: Consigue automatización progresiva y rapidez creciente-regularidad en el brazo.

TERCERA ETAPA: 10 - 14 AÑOS

PRECISIÓN + RAPIDEZ + FUERZA MUSCULAR = Movimiento Coordinado

ACTIVIDAD CORPORAL:

Comienza en los varones el desarrollo sujeto al ejercicio.

SE INTENSIFICAN LAS DIFERENCIAS ENTRE LOS DOS SEXOS:

NIÑAS:

- Menor rapidez en actividades deportivas.
- Menor capacidad respiratoria.
- Menor fuerza muscular (50 %)
- Menor resistencia a la fatiga física.
- Mayor facilidad para tareas de movimientos.
finos manuales digitales.
- Pueden desarrollar mejor el control de los movimientos delicados.

10 años: Capacidad de mecanización para adquirirse
plenamente en los movimientos amplios
y en los movimientos finos digitales.