



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE PSICOLOGIA

**ASPECTOS PEDAGOGICOS EN NIÑOS
CON DISFUNCION CEREBRAL**

TESIS PROFESIONAL

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN PSICOLOGIA**

**P R E S E N T A
VILMA RAMIREZ BELLORIN**

MEXICO, D. F. 1974



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



M-161501

lps 240

A m i H i j o

A m i H e r m a n o .

A g r a d e z c o :

Al Lic. Fernando García Cortes.

Al Dr . Salvador Peláez Suárez.

Por sus orientaciones para la realización
de este trabajo.

I N D I C E

Introducción.

Capítulo I.

Antecedentes.

- 1.- Revisión Histórica
- 2.- Revisión Analítica
 - a).- Sobre el Dibujo.
 - b).- Sobre Cálculo
 - c).- Sobre Escritura.

Capítulo II.

Investigación de aspectos pedagógicos en niños con disfunción cerebral.

- 1.- Planteamiento.
- 2.- Hipótesis
- 3.- Características de la Población
- 4.- Materiales.
- 5.- Procedimientos.
- 6.- Resultados.
 - a).- Grupo A.
 - b).- Grupo B.
 - c).- Grupo C.
- 7.- Interpretación.

Conclusiones.

Limitaciones del estudio

Sugerencias para futuras investigaciones.

- | | |
|-------|----------------------------|
| Anexo | 1.- Ejemplos de Gráfica. |
| Anexo | 2.- Ejemplos de Dibujos. |
| Anexo | 3.- Ejemplos de Cálculo. |
| Anexo | 4.- Ejemplos de Escritura. |
| Anexo | 5.- Ficha Individual. |

Bibliografía.

I N T R O D U C C I O N

Algunos años de experiencia en el ejercicio de la enseñanza y formación de los niños con disfunción cerebral, me han provocado una serie de inquietudes, y me han motivado a realizar este trabajo.

Las aspiraciones de logro en la formación del niño disminuído intelectualmente, no se circunscriben únicamente a la práctica de los aspectos académicos que aquí se muestran, sin embargo éstos se consideran como los más objetivos y los de mayor controversia dentro de las áreas educativas. La rehabilitación en estas áreas requiere muchos esfuerzos por esto se ha procurado facilitar la enseñanza valiéndose de la experimentación de un sinnúmero de métodos y medios didácticos, aunque sabemos que los resultados siempre serán limitados.

El propósito de esta investigación es reconocer la maduración de - ciertas funciones como requisito indispensable en el proceso de aprendizaje, de aquí que se presenten en este trabajo todas las dificultades - que en los aspectos de dibujo, cálculo y escritura, se observan en el - tratamiento diario con estos niños ya que por definición el niño con disminución cerebral tiene alteradas las funciones cerebrales superiores, - que son necesarias para el manejo de símbolos, y son base para la adquisición de todo conocimiento.

Una vez comprendido el problema, para lo cual es preciso el estudio del sistema nervioso central, que es la estructura donde tienen su asiento los procesos intelectuales, la labor se facilitará y los procedimientos podrán ser adecuados como lo propone el Dr. Salvador Péláez - Suárez a quien hago patente mi reconocimiento por sus orientaciones e - indicaciones y por su dedicación al estudio dentro de la Educación Especial.

CAPITULO I

Antecedentes

1.- Revisión Histórica.

La historia nos muestra que los problemas relacionados con los deficientes intelectuales y su educación, han tenido muchos investigadores - apasionados.

El pionero en este aspecto de la educación, es Itard (1801) quien inició sus trabajos en forma sistemática con un niño salvaje encontrado en la provincia del Aveyron, en Francia, y se propuso convertirlo en un niño - socialmente aceptado. Por medio de la educación Itard, médico de sordo-mudos, utilizó métodos sensoriales en la tarea de educar a este niño. Sus - trabajos sirvieron de base para continuar las investigaciones en este campo.

Seguidor de las ideas de Itard, Eduardo Seguin, médico neurólogo y educador, tenía inquietudes por encontrar curación de la deficiencia mental. Como neurólogo que era, sus investigaciones se inclinaron hacia aspectos - del sistema nervioso. Clasificó la deficiencia mental, de acuerdo con el - grado de afección dado en las manifestaciones clínicas, en superficial y - profunda, como metodología en el tratamiento de ambos casos el adiestramien - to sensorial, con el objeto de que el estímulo activara, en los sentidos no lesionados, las células cerebrales correspondientes. Este procedimiento - fue dado a conocer hacia fines de la década de 1840.

Guggenbuehl, seleccionó a un grupo de cretinos e inició su labor - de investigación, creando una institución en Suiza, para la educación de - este tipo de niños. Su procedimiento también tendía a estimular las vías - sensoriales para permitir el aprendizaje de la lectura-escritura. Utilizó un cuarto oscuro en el cual los niños percibían de pronto, sobre un piza - rrrón, una brillante línea de fuego, una letra del alfabeto trazada con la - ayuda de un lápiz de fósforo.

1870-1952. María Montessori, la primera mujer graduada en Medici - na en la Universidad de Roma, permaneció en ésta durante algunos años en -

calidad de asistente de la Clínica Neuropsiquiátrica donde se ocupó, sobre todo, de la educación de niños anormales. Partidaria de la escuela francesa de Itard y Seguin, Montessori utilizó abundantemente los materiales educativos especiales ideados por el primero para facilitar la recuperación parcial de los frenosténicos. El éxito logrado con este tipo de pacientes motivó a la Dra. Montessori a utilizar estos métodos en la educación de niños anormales. En su metodología usa materiales de desarrollo que inducen al niño al aprendizaje de la pintura y el cálculo. Crea la casa del Niño 1907.

Decroly (1871-1932), empezó su labor educativa fundando en 1901 una escuela en su misma casa. Su metodología para el tratamiento de estos niños se caracterizaba por el globalismo y la teoría de los intereses. Organiza todos las actividades escolares en centros de Interés propios de cada edad.- Considera el interés ligado a una necesidad que clasifica de la siguiente manera: 1.- Necesidad de nutrirse. 2.- Necesidad de cubrirse y protegerse a la intemperie. 3.- Necesidad de defenderse de los peligros y los enemigos. 4.- Necesidad de actuar, de trabajar solo o en grupo; de recreación y mejoramiento.

Entre los autores contemporáneos que podemos mencionar por lo detallado de sus estudios se encuentran: Alfred Straus y Laura E. Lehtinan, -- (1940-1946) quienes utilizan métodos para desarrollar una percepción más o menos ordenada. Consideran que la alteración orgánica del cerebro produce trastornos en la percepción de la figura fondo, de la forma y el espacio, interferencias en la percepción auditiva y trastornos de la integración en general.

Heinz Werner (1940) realizó estudios comparativos sobre la evolución en niños normales y anormales, haciendo referencia al desarrollo espontáneo de conceptos (numéricos, lenguaje). Sus estudios se consideran básicos, para la comprensión del niño en el aspecto educativo.

2.- Revisión Analítica.

a).- Sobre el Dibujo.

La importancia que el dibujo tiene desde un punto de vista educativo y psicológico es fundamental, aunque esto se ignora a menudo, aún en -- aquellos medios en que su uso es más frecuente, como sucede en el campo es--colar, donde ocupa un lugar secundario.

Sin embargo, el estudio e investigación de diversos aspectos de - este tema aplicados a la educación datan desde el siglo XVI y XVII.

Comenius (1582-1670) incluyó el dibujo como ejercicio fundamental de su escuela pues pensaba éste debía formar parte de la educación de la infancia.

Joan Locke (1632-1704) consideraba al dibujo como un medio de ex--presión y afirmaba que los trazos de los niños indican más que una descrip--ción.

Juan Jacobo Rousseau fue el primero que analizó el dibujo desde el punto de vista de la psicología infantil y educativa (1742-1781) haciendo - hincapié en que el dibujo debe realizarse al natural, debido a que la educa--ción de los sentidos, principalmente la vista y el buen hábito que se ad--quiere por el ejercicio.

Basedou, con su movimiento filantrópico (1723-1790), abogaba por - una técnica educativa a base de modelos, técnicas y rígida disciplina.

Pestalozzi (1746-1827) consideraba el dibujo como el conocimiento de la forma, la forma geométrica constitufa para él la esencia del dibujo.

Ebenzer Cooke (1885) publicó un artículo referente a los dibujos - infantiles, en el que describía las sucesivas etapas del desarrollo.

Claparède (1900-1915), estudió las etapas evolutivas del dibujo - con la idea de precisar las relaciones existentes entre la aptitud para el dibujo y la capacidad intelectual.

Ivanoff realiza estudios comparativos entre las diferentes asigna-

turas, rasgos morales y sociales, con el sentido de proporción, concepción imaginativa, valor técnico y artístico, obteniendo en la mayoría de los casos resultados positivos.

Katzaroff y Maitland son los primeros en investigar sobre los temas dibujados con más frecuencia. Ellos postulan que, después de los 10 años de edad, la figura humana es el tema más popular, en cambio la tabla de Katzaroff menciona el cuerpo humano en tercer lugar, en tanto que las casas ocupan el primer término.

Uno de los trabajos más reconocidos es el de el Profr. belga, Jorge Rouma (1912), que estudió las etapas del dibujo infantil y especialmente la evolución de la representación de la figura humana.

Estos estudios motivaron la elaboración de varios Test, entre los cuales debemos mencionar los siguientes: Medición de la Inteligencia de Florence Goodenough; el Test del Arbol de Karl Koch; el Test Proyectivo de Machover.

Después de estas grandes investigaciones no ha surgido algo nuevo sobre este tema pero, ha estimulado a muchos otros autores a hacer revisiones más minuciosas al respecto, entre los que podemos citar a el Dr. Herbert Reed filósofo y crítico, Victor Lowenfeld maestro de arte en el colegio de Pennsylvania, y al Profr. e Inspector de Artes Plásticas en México, Victor Reyes.

El dibujo, como ya lo hemos visto, ha tenido diferentes acepciones, se le ha considerado como lenguaje y como un medio de expresión. Este enfoque ha dado lugar a los diversos Test sobre análisis de la personalidad. -- Wallon nos dice al respecto que el dibujo es considerado frecuentemente como un medio de expresión involuntaria de sentimientos, tendencias, recuerdos, complejos, de los cuales el propio sujeto es posible que no tenga conciencia pero que proyecta en su dibujo.

El dibujo es considerado como un elemento educativo cuando se enfoca como una actividad creadora.

Es considerado también como un juego, cuando el niño dibuja por divertirse.

En este trabajo nos centraremos en el aspecto evolutivo del dibujo infantil, ya que el dibujo refleja las transformaciones de las etapas de crecimiento del niño, lo cual queda demostrado con las características de las etapas sucesivas del Lenguaje-Gráfico y el dibujo infantil.

Para Rouma, las etapas del Lenguaje-Gráfico corresponden a la edad preescolar, y el dibujo infantil está comprendido en la edad escolar.

Etapas evolutivas del Lenguaje Gráfico en la figura humana.

1.- Primeras tentativas de representación. Comprende los primeros intentos de representación. Apenas se reconoce la figura humana, es preciso que los niños vayan explicando la intencionalidad de sus trazos. Comienzan a dibujar a su papá y a su mamá cuando hay dominio de la célula, a la cual agregan puntos que para ellos representan los ojos; con estos elementos integran la cabeza, que para el niño es toda la figura humana. Otros dibujan dos o cuatro trazos que insertan en la cabeza y que corresponden a los brazos y las piernas.

2.- Fase de los hombres renacuajos. Dibujo de la figura humana vista de frente. La cabeza y el cuerpo los forma un sólo círculo, o un sólo óvalo, carecen de tronco y con mucha frecuencia de brazos.

3.- Fase esquemática de transición. Se le da este nombre porque, el número de elementos que componen la figura humana se van extendiendo, sin llegar a la figura completa. Generalmente, estos dibujos carecen de cuello, hombros, vestimenta y en algunos casos de cabellos. Se llama esquemática porque tiene todos los elementos indicativos, los cuerpos están rígidos, carecen de acción.

4.- Representación completa de la figura humana vista de frente. La figura es rígida pero tiene una expresión de vida de acuerdo con el personaje que ha sido representado, no le faltan los detalles del sexo a

que pertenece. Los ojos aparecen expresivos, dibuja en la nariz fosas nasales, hay orejas, generalmente tiene el número correcto de dedos de las manos. Cuida de la exactitud de los detalles.

5.- Fase de transición entre la figura de frente y de perfil. La necesidad de expresión fundamental como la evolución consecuente de las aptitudes gráficas hacen que el niño busque nuevos medios de representación, y hacen que pasen de los esquemas estáticos a las figuras en movimiento que siempre dibujan de perfil. Este paso no se hace en forma brusca sino a partir de varios intentos y es así como comienza por agregar a la figura de frente algunos detalles de la figura de perfil, como serán, los pies o la cabeza de lado y el cuerpo de frente, o la nariz únicamente de perfil, etc.

6.- Figura de perfil. El niño logra la representación completa de la figura humana de perfil, que ya deja de ser estática.

Proyectan elementos psíquicos que se reflejan en sus trazos. Estos elementos psíquicos y gráficos, nos permiten detectar la evolución del niño.

Etapas Gráficas del Dibujo Infantil.

Otro aspecto de interpretación gráfica del dibujo infantil se puede obtener por la observación de las formas utilizadas por el niño: comienza con la línea, pasa a la superficie, de ésta al movimiento y por último al volumen.

Línea.- Inicialmente el niño representa con este elemento casi todos los objetos, con excepción de la cabeza en la figura humana y las flores y el sol, en los que utiliza la célula.

A los 5 ó 6 años el niño se da cuenta de que las formas de los cuerpos representan un contorno, que él traduce en su largo y su ancho, puesto que los ve planos, comenzando entonces a dibujarlos por medio de superficies.

Posteriormente el niño comienza a dar movimiento a sus figuras, - esto se logra cuando el niño ha representado ya todos los elementos que maneja por superficie.

A los 12 años, aproximadamente, el niño se preocupa por el volumen siendo, sin embargo, limitado el número de niños que llega a esta etapa.

Características del Dibujo Infantil.

A medida que el niño va evolucionando, va imprimiendo en su dibujo ciertas características, que no pueden considerarse como errores sino que - corresponden, precisamente, a lo que se llama dibujo infantil, que son consecuencia de estructuras fisiológicas, tendencias psicológicas o de desarrollo de la aptitud gráfica.

Estas características, según la mayoría de los autores dedicados a esta materia son las siguientes:

Ejemplaridad.- Representa las formas y los detalles, bajo aspectos más visibles.

Transparencia.- Es la tendencia a hacer visibles todos los elementos de un objeto. El niño se vale de este procedimiento antes de percatarse de que en la realidad no están representados de esta manera.

Rigidez.- El niño dibuja figuras rígidas. Esto se nota principalmente en la figura humana, aunque represente escenas donde este presente el movimiento.

Abatimiento.- Es consecuencia de la ejemplaridad y de esto resultan figuras más complicadas. Proyecta los objetos y el paisaje sobre el plano de tierra, como si se viese a "vuelo de pájaro", según lo explica el Profr. Victor Reyes, logrando de esta manera, que ningún elemento de su dibujo quede oculto.

Utilidad o Finalidad.- Es el hábito en el niño por minimizar lo que no le es útil en el dibujo y aumentar en cambio, lo que le parece impor

tante.

Yuxtaposición.- Es la tendencia a colocar sobre una superficie, todos los elementos de un dibujo, sin tener en cuenta la proporción del espacio. Estas características no son el resultado de la influencia de factores externos, como sucede con las que a continuación describiremos.

Automatismo.- Las formas y elementos que utiliza el niño, son repetidas en forma automática, se trata de ciertas formas de dibujar que se hacen habituales a base de la repetición.

Pequeñez e Inclinación.- Es un hábito adquirido como consecuencia de la escritura, los niños tienen la tendencia de realizar sus dibujos del tamaño de las letras que utilizan diariamente.

Dispersión.- Cuando el niño cae en el hábito de la pequeñez, generalmente deriva en la dispersión de los elementos del dibujo. Dibuja los diversos objetos de una escena sin relación alguna.

Simetría.- Todas las figuras parecen estar representadas en relación a un eje central. Los elementos de la izquierda, corresponden en paridad y proporción a los de la derecha.

Se considera que estas características van desapareciendo con la edad escolar, de acuerdo con el grado de actividad gráfica a que los niños estén sometidos.

Los elementos Psicológicos del Dibujo Infantil.

Intención.- Este es un aspecto que se da en todas las actividades gráficas, aún en aquellos casos cuyos resultados no son los esperados ya que según Luquet la intención obedece a determinados factores que guían al niño a proceder conforme a ellos: la sugestión, la percepción, recuerdos modelos internos y la asociación de ideas, a lo cual se puede agregar que intervienen factores de tipo fisiológico.

Interpretación.- Es la explicación de lo que se representa, la -

intención y la interpretación, pueden no siempre coincidir, se puede presentar lo que algunos autores llaman conflicto, cuando la explicación es un reflejo de la incapacidad para lograr propósito inicial; una falta de aptitud gráfica o la carencia de los medios fisiológicos para llegar a obtener ciertas representaciones que solo se logran con la madurez de ciertas funciones.

El tipo.- Es la forma gráfica que se usa para representar cada objeto al expresar una idea. Estos tipos se van modificando en los niños normales de acuerdo con la edad y con el grado de actividad gráfica que se haya tenido.

Modelo Interno.- Constituye la representación gráfica de los objetos de acuerdo con la forma en que el niño pueda representarlos y no como él los ve.

La Imaginación.- Moldean y sugieren los tipos y los modelos internos que le sirven para expresarse en el dibujo, la influencia que la imaginación tiene en el dibujo infantil va desapareciendo cuando el niño va aplicando juicios intelectuales a sus dibujos y estos se van acercando a la realidad.

Color.

El color no está considerado como un agregado en el dibujo infantil, sino como un medio de expresión estrechamente ligado con la forma. En un principio el uso del color no tiene una finalidad estética, el niño lo usa únicamente por la atracción que estos le provocan.

Hay muchas investigaciones acerca de la inclinación de los niños por determinados colores.

Las investigaciones de Gaups niños de 4 a 7 años, han dado por confirmado que existe marcada predilección por el azul, rojo y amarillo.

Otros autores han encontrado preferencia por el verde más que por

el amarillo, otros por el anaranjado, etc.

Sin embargo se ha encontrado que los niños a temprana edad tienen predilección por los colores fuertes y brillantes y que casi nunca emplean los tonos grises.

Victor Lowenfeld nos dice que el color juega un papel secundario en el período del garabato.

Afirma que de los 4 a 7 años, que él considera como etapa pre-esquemática, no se perciben relaciones entre el objeto representado y su color real, por esto encontramos dibujos de hombres rojos, azules, etc.

En la etapa de esquematización, de 7 a 9 años, existe un descubrimiento de las relaciones entre el color y el objeto.

En el comienzo del realismo, de 9 a 11 años, hay un abandono de la etapa del color objetivo y acentuación del enfoque emocional. Es una etapa subjetiva del color.

Etapa pseudo-realista de 11 a 13 años, cambio del color natural debido a las distancias y estados de ánimos.

Espacio.

En los primeros dibujos del niño, o sea en la etapa de los garabatos, el espacio no existe o sólo se siente kinestésicamente, es un espacio puramente imaginario.

En la etapa pre-esquemática, sólo relaciones espaciales emocionales.

De los 7 a los 9 años aparece el primer concepto definido del espacio, la línea de base. El niño descubre que es parte del medio, condición básica para la cooperación y correlación.

De 9 a 11 años hay un abandono de la expresión, caracterizada por

la línea de base; existe superposición; el cielo baja hasta la línea de base; hay descubrimientos de planos; relleno del espacio existente entre la línea de base; dificultades en el establecimiento de las correlaciones espaciales, debido a la actividad egocéntrica y a la falta de cooperación.

De 11 a 13 años, el espacio tridimensional es expresado disminuyendo el tamaño de los objetos distantes. Presencia de la línea de horizonte.

Las diversas aportaciones obtenidas en los trabajos relacionados con los dibujos infantiles nos muestran que las distintas formas que el niño representa están en correlación con su edad, así como el uso del color, el dominio del espacio, del tamaño y la forma, y este proceso de desarrollo que tiene una evolución ascendente, sólo se ve afectado en aquellos casos en los que las estructuras que regulan estas funciones están alteradas.

b).- Sobre el Cálculo.

Las Matemáticas han sido consideradas como un lenguaje puesto que requiere del manejo de símbolos y palabras para una correcta relación con las cosas, acontecimientos e ideas que se presentan en una cultura.

De acuerdo con las observaciones hechas en las investigaciones y estudios que se han llevado a cabo, la adquisición de este lenguaje depende, de un proceso complejo, que abarca capacidades intelectuales, grados de desarrollo y experiencias efectuadas.

Churchill, al igual que otros autores, nos dice que el origen de este proceso tiene su raíz en las primeras informaciones que el niño recibe, informaciones interioceptivas y propioceptivas, y que más tarde se irán uniendo, con las experiencias exteroceptivas, ya que el organismo tiene que llegar primero a ser consciente de sí mismo antes de que pueda serlo en relación con lo que se encuentra en el exterior. Es probable que estos dos actos ocurran casi en forma simultánea y, una vez que estas dos conciencias quedan establecidas, se retroalimentan una a la otra.

Piaget encuentra los principios de la operación de la inteligencia en las respuestas sensoriales motoras afectivas. Todo pensamiento se origina en la interiorización de las acciones y los resultados están registrados en el sistema nervioso central y conducen al establecimiento de grupos o sistemas de operaciones que él llama estructuras mentales una de estas estructuras corresponde a una etapa de desarrollo: sensorio-motora, que se caracteriza porque el niño únicamente puede realizar acciones, las cuales le servirán para que vaya construyendo más adelante operaciones, ya que mediante estas acciones, el niño se va formando primeramente idea de los objetos, localizándolos en un campo visual, descubriendo espacios y manejando el tiempo, y más tarde relacionándolo y combinándolo.

Werner nos habla de una primitiva, función de relación en un nivel sensorio-motor, que parece hacerse presente, en forma muy precoz en la infancia. Es razonable suponer, nos dice Werner, que la relación existe como proceso análogo, en diferentes niveles genéticos. Pueden distinguirse tres de estos niveles: la relación en el nivel sensorio-motor, la relación en un nivel predominantemente perceptual y la relación en un nivel de abstracción.

Las diversas actividades realizadas a partir de los diversos tipos de información, tienden a agruparse y a tener funciones distintas, estas organizaciones mentales, según Head, son conocidas como esquemas. Uno de estos esquemas, básico para el entendimiento numérico y cuya formación se puede considerar primaria, es el esquema corporal.

Werner nos dice que los esquemas fundamentales del niño para contar están arraigados en el cuerpo mismo y que existe una relación definida (especialmente en el caso de los niños infradotados), entre la capacidad para articular los dedos y el desarrollo precoz de los conceptos numéricos. Estos esquemas son el resultado de las relaciones concretas que el niño establece.

Un aspecto muy importante para la formación de esquemas lo constituye el espacio y el tiempo que el niño maneja desde edad muy temprana, la experiencia de espacio incluye la de magnitud y multitud, la de tiempo es una experiencia de orden y secuencia.

A través de toda su infancia, el niño seguirá emitiendo respuestas

a estímulos concretos, e irá propiciando la formación de conceptos. Según Churchill, un concepto puede definirse como un sistema de respuestas aprendidas cuyo propósito es organizar e interpretar los datos proporcionados - por las percepciones sensorias y cuyo éxito y manejo dependerá del funcionamiento de su sistema nervioso.

Piaget llama principio de la conducta simbólica al momento en que el niño comienza a usar el lenguaje, a partir de entonces el niño va superando etapas con ciertas características que operan también sobre hechos - concretos y, a partir de estas acciones, se origina el concepto numérico. Se alcanza este nivel a los siete años de edad.

Es hasta la adolescencia, cuya estructura mental pertenece a las estructuras mentales formales, cuando el niño puede manejar hipótesis y - operaciones. Estas dan origen a nuevas relaciones de tipo lógico.

La formación del concepto numérico, es una expresión de la capacidad de abstracción, nos dice Lethinen L.E. y Strauss A. A.

Werner nos habla de una capacidad de abstracción, para la formación de un sistema numérico como resultado de un proceso de generalización de los esquemas concretos y, agrega que la persona débil mental, de bajo nivel, puede realizar una tarea sencilla con números concretos, pero fracasará cuando entren en juego conceptos numéricos más abstractos.

Strauss Lethinen nos dice que, el niño que sufre una lesión cerebral carece de la capacidad normal para descubrir espontáneamente las interrelaciones significativas del sistema numérico.

De las aportaciones expuestas anteriormente se concluye que, el proceso de adquisición de la capacidad de cálculo requiere de cierto nivel intelectual, en el cual estan presentes funciones tales como la atención, aprendizaje, memoria, capacidad neuromotriz y lenguaje, ya que la - formación del concepto numérico necesita del manejo de informaciones recibidas a temprana edad por medio de la acción, la información sensorial y el lenguaje, permitiendo posteriormente la asimilación de nociones espa-

cio temporales como secuencias, orden, y lugar, antecedentes de la realización del cálculo.

c).- Sobre Escritura.

El lenguaje ha sido definido como un medio de expresión ya sea hablado o escrito y cuyo uso adecuado nos indica el grado de capacidad y desarrollo intelectual, de aquí la inquietud que estos aspectos han despertado como motivo de estudio. Wallon nos dice que el pensamiento se manifiesta a través del lenguaje.

En la Pedagogía Especial han sido muchos los autores que se han dedicado al estudio del problema de la enseñanza de la lectura-escritura, -- abriéndose esta investigación a partir de 1801 con Itard, que inicia la búsqueda científica de métodos precisos para el aprendizaje de la Lectura-escritura y que más tarde fueron aplicados en la instrucción de niños normales.

Entre los muchos planteamientos que ha suscitado este tema, esta el relacionado con la edad y las características que debe reunir el niño para iniciar este aprendizaje es el que más nos interesa en la presentación de este trabajo.

Sismón (1924) presenta a un centenar de niños provenientes de seis grupos escolares de sección maternal el modelo siguiente: una casa (escritura inglesa) rogándoles copiar el modelo. El resultado obtenido fué el siguiente:

Al inicio del año escolar:

Niños de 3 a 4 años; Imposible distinguir letras en sus trazos.

Niños de 5 años: casi todos ya trazaron algunas letras.

Al finalizar el año escolar:

Niños de 3 años y medio a 4: ninguna letra ha sido formada.

Niños de 4 a 5 años; se puede distinguir algunas letras, de ambas palabras, sólo en la mitad de la copia.

Niños de 5 a 6 años: todas las letras son reconocibles, en la mayoría de los niños.

Después de realizar esta prueba y otra más de control, el autor - llegó a la conclusión de que la enseñanza de la lectura-escritura, no es - aplicable en niños menores de 5 años.

Rassger. Es el autor de un test de aptitud para la escritura, - que consiste en reproducir dientes de sierra, inclinados hacia la izquierda.

La escala de logros es la siguiente:

- a).- Reproducción exacta.
- b) - Verticales conformes al modelo; oblicuas invertidas; trazado general no uniforme.
- c).- Verticales conformes al modelo; oblicuas mezcladas; trazado general no uniforme.
- d).- Garabato; mezcla de segmentos; rectas y curvas.

Los niños cuyo grafismo es un garabato, se revelan por ese hecho incapaces para aprender a escribir. Nos dice este autor que el grafismo traduce una capacidad de representación gráfica. Al principio el niño dibuja su escritura.

Piaget e Inhelder muestran como se efectúa el paso del acto a la representación y, a partir de esta representación, la reproducción gráfica, por medio de dos técnicas:

a).- Reconocimiento de formas por medio de la percepción este- - reognóstica. Sus resultados son progresivos, de acuerdo con la edad, a - mayor edad mejor reconocimiento de formas más complicadas. Sólo después - * de 6 años su exploración en la diferenciación de formas complejas y su - reproducción se vuelve metódica.

b).- La 2a. técnica consiste en hacer copiar al niño una serie de dibujos geométricos, poniendo en juego ciertas relaciones topológicas y otras que constituyen formas euclidianas o bien la relación de ambas.

Sus resultados también son progresivos, a mayor edad respuestas más precisas, debido, según Piaget, a que la copia de un dibujo no es simplemente la prolongación de una percepción para la reproducción gráfica. Es la expresión misma de una representación mental y no la traducción de una percepción directa.

Piaget nos habla de la necesidad de esperar una determinada madurez del desarrollo mental en el niño para enseñarlo a leer y a escribir, porque el niño debe captar previamente una estructura gráfica que exprese un espacio representativo determinado por las relaciones topológicas siguientes: relación de vecindad, de separación, de orden, de contorno o de envolvimiento y relaciones de continuidad y de discontinuidad.

Escribir, para Piaget, es dibujar una serie de signos convencionales, las letras, todas las cuales deben conservar sus características propias.

Considera que, es en la etapa del pensamiento operatorio, cuando las acciones pueden ser expresadas por signos, en vez de ser ejecutadas y que además están sujetos a un esquema anticipador.

Laurenco Filho acepta un nivel de madurez para la asimilación de la lectura-escritura, lo cual lo motivó a estandarizar una prueba, cuyos resultados pretenden localizar el momento en el cual, el niño está capacitado para adquirir tal conocimiento. Su prueba consta de los siguientes aspectos:

- 1.- Coordinación visual motora
- 2.- Memoria inmediata
- 3.- Memoria motora
- 4.- Memoria auditiva
- 5.- Memoria lógica
- 6.- Pronunciación
- 7.- Coordinación visomotora

8.- Mínimo de atención y fatigabilidad

Werner nos dice que es por medio de la representación, a través del lenguaje y del proceso de denominación, como la mentalidad humana alcanza - el nivel del concepto abstracto. La evolución hasta el nivel de la abstracción debe, evidentemente, originarse en una etapa donde el lenguaje mismo - se identifica con la acción concreta y donde los nombres se fusionan con -- los objetos que indican. Gran cantidad de datos apoyan la conclusión más - amplia de que el niño tiene una concepción fisonómica, no sólo del lenguaje hablado, sino también del lenguaje impreso y escrito. En una etapa precoz de la niñez, la escritura se concibe a menudo como un tipo de dibujo puesto que las curvas y trazos que forman las letras, se comprenden en forma fisonómica de acuerdo con la edad del niño. Esta fisonomía de las palabras, - aparece más adelante como esquema por medio de la cual la idea abstracta se hace visible y audible, de esta manera se representa.

El niño normal nos dice Lethinen-Straws requiere de un desarrollo neuromotor que indica madurez suficiente, para comenzar a copiar formas, - letras y aún palabras. El interés y calidad de su trabajo, indica que ha llegado a un nivel genético, en el cual será de utilidad enseñar los actos más complejos y coordinados que significa escribir.

Para que se realice la función de la escritura y la enseñanza tenga un resultado óptimo, se requiere según lo expresado por el Dr. Peláez, de la presencia y maduración de los siguientes niveles de organización anatomo-funcionales.

- 1.- Nivel de activación de la corteza cerebral.
- 2.- Nivel de recepción de información.
- 3.- Nivel de recepción y asociación cortical.
4. Nivel de integración.
- 5.- Nivel de elaboración de la respuesta.

En resumen, de todas las aportaciones expuestas se concluye que - para que el niño pueda cumplir en forma satisfactoria el proceso simultáneo del aprendizaje de la lectura-escritura, ~~es~~ necesario que alcance cierta - madurez psicológica que consiste en las siguientes funciones, atención, -

aprendizaje, memoria, coordinación motriz y lenguaje correcto, lo cual no se podría alcanzar antes de los 5 años y medio de edad cronológica, en niños normales.

CAPITULO II

Investigación de aspectos Pedagógicos en niños con disfunción cerebral.

1.- Planteamiento.

El problema que representa la rehabilitación o habilitación de los niños deficientes mentales, crea planteamientos de orden pedagógico, médico psicológico y sociológico, sin embargo, se tiene que considerar que se trata de un problema orgánico de índole neurológico, en base a los datos que nos aportan los registros electroencefalográficos, el estudio neurológico y el diagnóstico de cada sujeto, y que sólo en función de este conocimiento tiene validez el trabajo interdisciplinario que al respecto se pueda desarrollar.

Partiendo de este punto de vista, es necesario tomar en cuenta, - que en el individuo se desarrolla un proceso de maduración de estructuras nerviosas que van a permitir la aparición de ciertas funciones y la estructuración de un hemisferio dominante que permitirá organizar la información recibida y planear la acción.

Por otro lado se puede considerar al cerebro como una estructura biocibernética que funciona a través de un sistema receptor, un integrador y un sistema de elaboración de la respuesta, en el cual se presentará, un - circuito de retroalimentación que originará una nueva respuesta más eficiente.

En el caso de los niños con disfunción cerebral, generalmente la - recepción de la información es adecuada exceptuando los casos en que un determinado órgano receptor, se encuentra afectado (ciego, sordo, etc.) y la dificultad se localiza en las estructuras que organizan las funciones de integración o asociación, lo que consecuentemente dará como resultado una inadecuada elaboración de la respuesta.

Si bien es cierto que tienen un fundamento neurológico no implica que las diversas organizaciones de índole psicológico, pedagógico y social

se vean afectadas, ya que ellas maduran también a la par o concomitantemente con el desarrollo del cerebro, por lo tanto, el planteamiento de este estudio horizontal, es la presentación de las características que aparecen en el proceso de aprendizaje y enseñanza pedagógico y psicológico.

2.- Hipótesis.

1.- El niño con disfunción cerebral muestra una marcada dificultad para el aprendizaje y manejo de la escritura y el cálculo.

2.- El dibujo en el niño con disfunción cerebral, no sigue un proceso evolutivo normal.

Definición de Términos.

Disfunción cerebral.- Alteración en la organización de las funciones cerebrales superiores (sueño-vigilia, memoria, atención, aprendizaje, voluntad, esquema corporal y extracorporal, lenguaje, cálculo, etc.).

Escritura.- Representación de ideas palabras o sentimientos por medio de símbolos convencionales.

Cálculo.- Hacer operaciones necesarias para determinar el valor de una cantidad cuya relación con la otra u otras dadas se conoce por medio de símbolos convencionales.

Proceso evolutivo normal.- Fases sucesivas que sigue la representación del dibujo dadas por la transformación o cambios que presenta y que los niños deben seguir como norma en la ejecución de formas.

3.- Características de la Población.

Los grupos elegidos para la realización del presente trabajo. están constituidos por niños que asisten a la Escuela de Educación Especial No. 4 ubicada en Avenida de las Granjas No. 590, Azcapotzalco, México, D.F.

Sus edades cronológicas están comprendidas entre 6 y 13-6 años.

Sus edades mentales obtenidas con la aplicación del Test de Florencio Goodenough, entre 4-0 y 8-9 años y cocientes intelectuales entre 54 y 91 (véase anexo 1).

Con la escala de Terman Merrill, en su forma L-M, edades mentales comprendidas entre 3-6 y 8-4 y cocientes intelectuales de 50 a 79. (véase anexo 1).

Niveles de Maduración resultantes de la Prueba de Lauretta Bender entre 3-6 y 8-2. (véase anexo 1).

El grupo está constituido por un total de 28 niños y 31 niñas.

El nivel socio-económico y cultural puede considerarse, de acuerdo con los datos obtenidos de la ficha social individual existente en el Gabinete de Trabajo Social, como limitado y poco satisfactorio para las necesidades elementales de la educación. Proceden de colonias circunvecinas a la ubicación de la escuela, pertenecen a familias numerosas, los padres en su mayoría realizan trabajos no calificados y gran número de ellos no llegó a terminar la primaria.

Debido a la falta de recursos económicos y a la organización familiar su alimentación es deficiente y las condiciones de salud, precarias.

Presentan un retraso escolar de dos a cinco años, debido a una deficiencia mental manifiesta, ocasionada por una disfunción cerebral que, generalmente, tiene su origen en traumatismos durante el parto; desnutrición, factores hereditarios y falta de atención médica.

Sus funciones cerebrales superiores se encuentran alteradas.

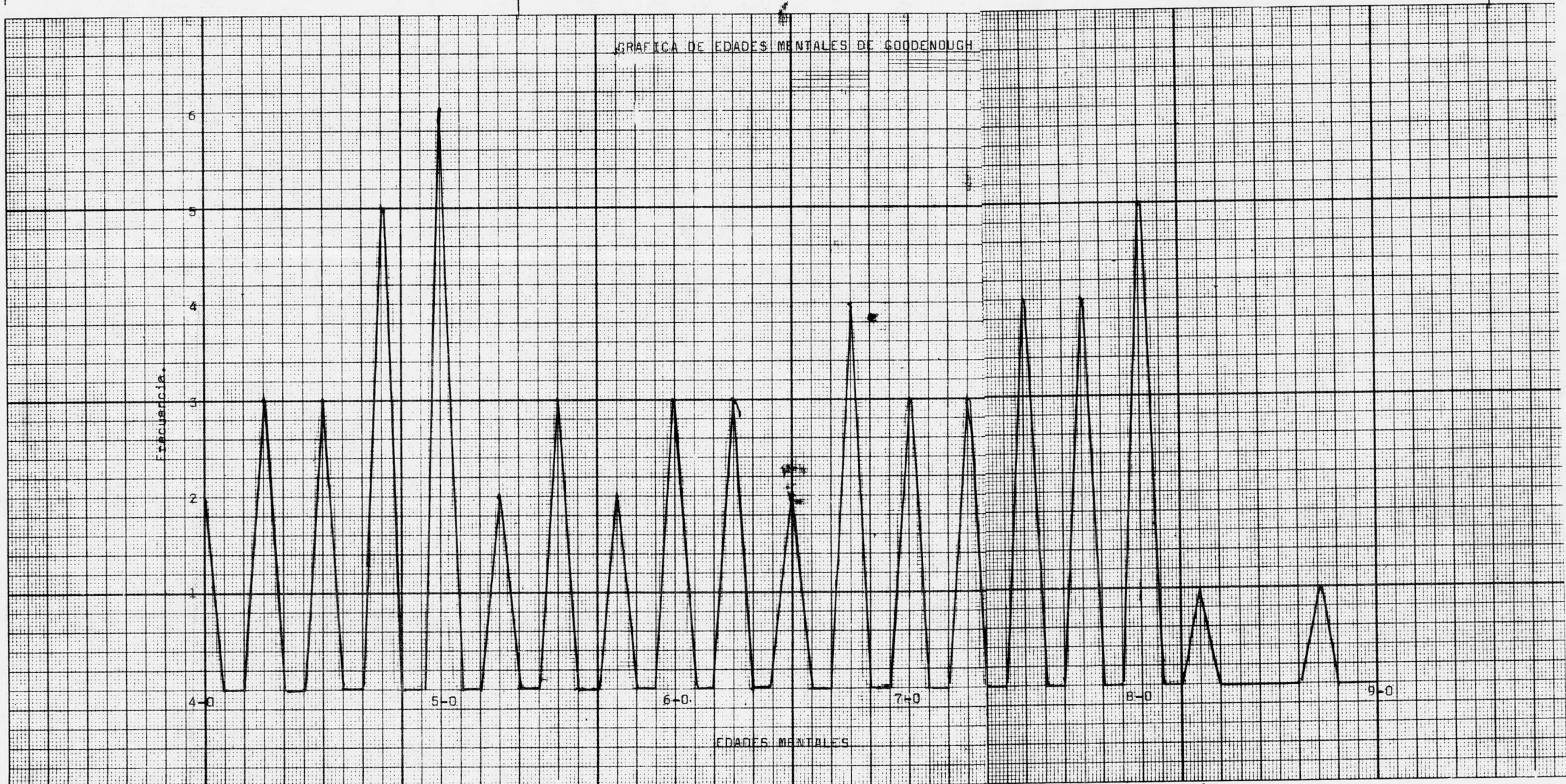
Su comportamiento dentro de la comunidad escolar no ofrece mayores problemas: son cooperadores en las diversas actividades que desarrollan; establecen, en su mayoría, buenas relaciones con sus compañeros; hay preferen-

GRAFICA DE EDADES MENTALES DE GODENOUGH

Frecuencia.

6
5
4
3
2
1
4-0 5-0 6-0 7-0 8-0 9-0

EDADES MENTALES



GRAFICA DE EDADES MENTALES DE TERMAN MERRILL



NIVELES DE MADURACION

Frecuencia.

6

5

4

3

2

1

3+0

4+0

5+0

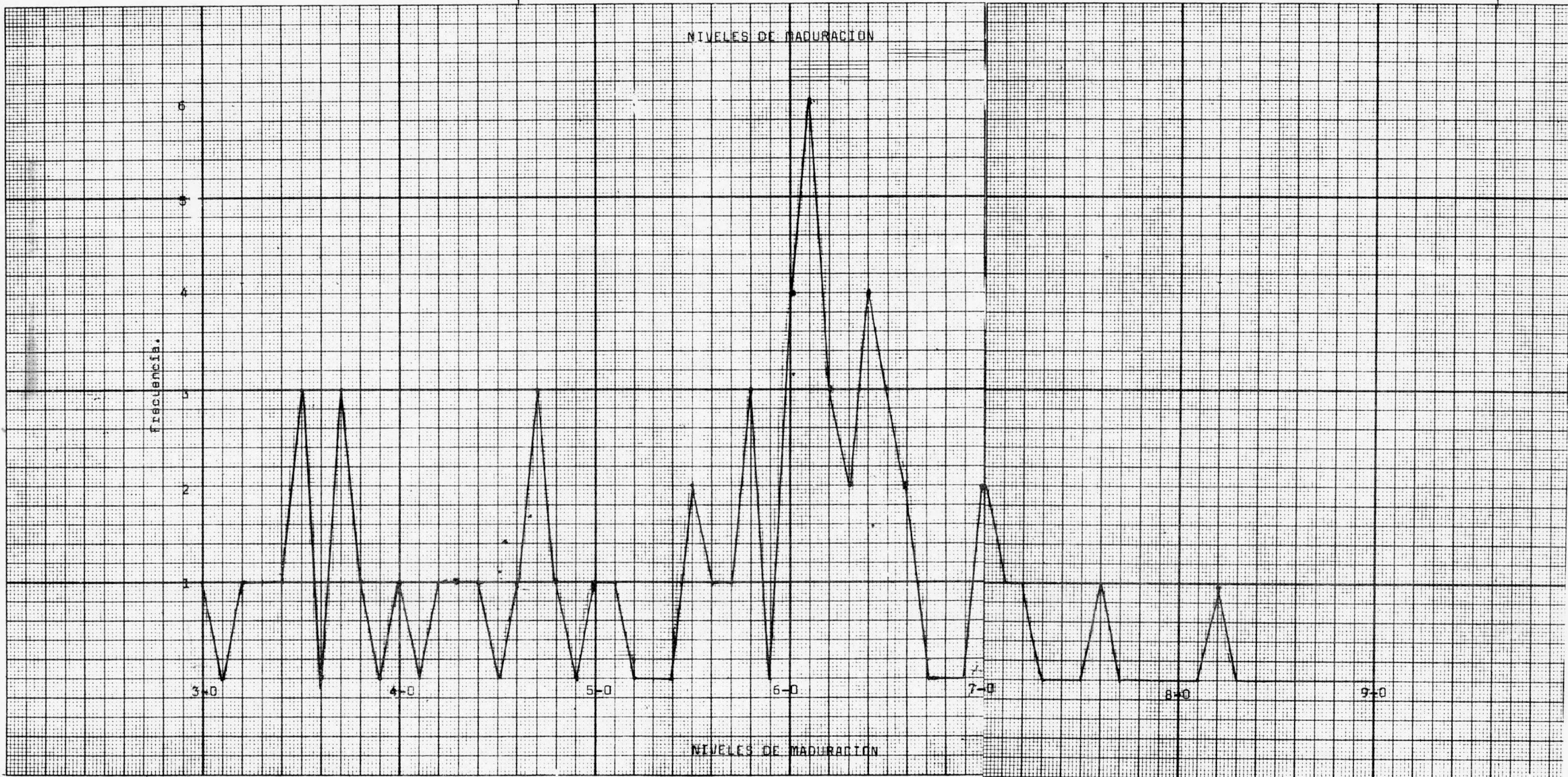
6+0

7+0

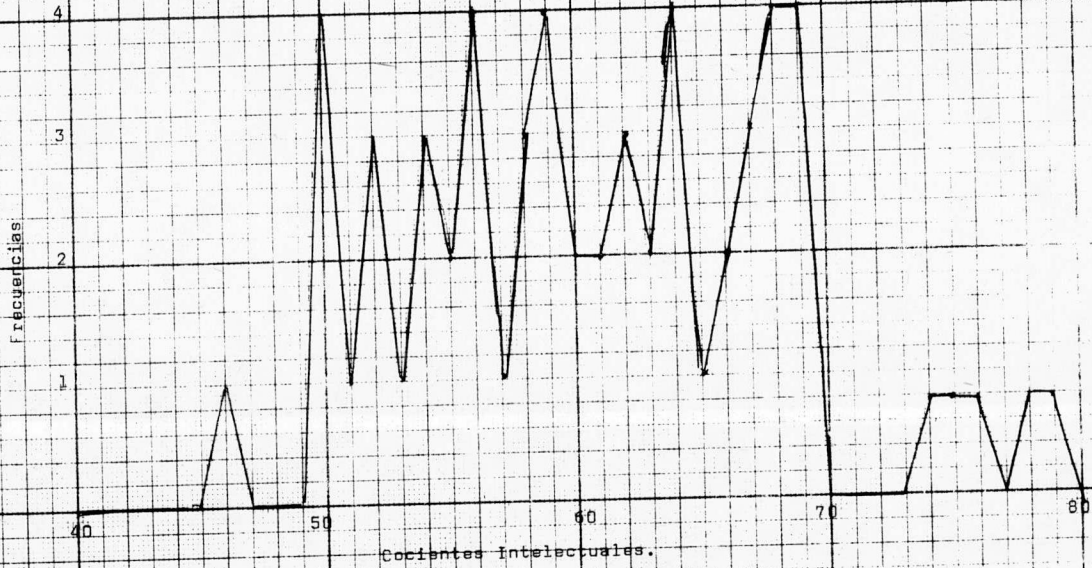
8+0

9+0

NIVELES DE MADURACION

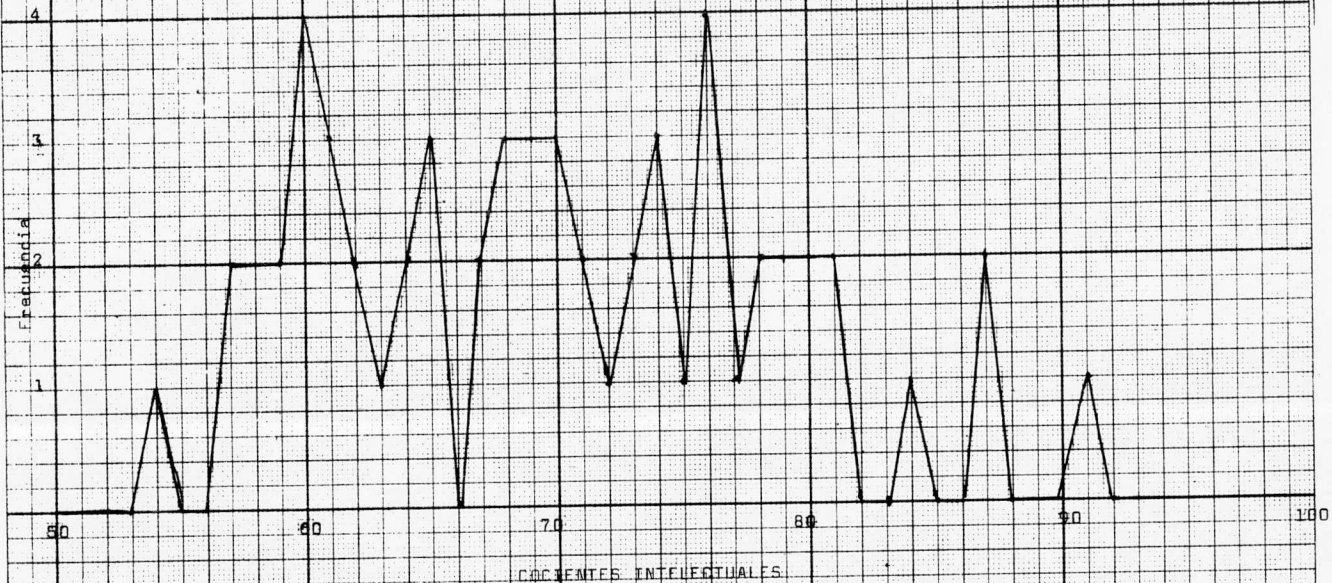


GRAFICA DE COCIENTES INTELECTUALES DE TERMAN MERRILL



GRAFICA DE COCIENTES INTELECTUALES

GOODENOUGH.



cia por jugar en grupo, a excepción de una minoría constituida por los más afectados y por lo tanto rechazados dentro de las actividades lúdicas; manifiestan inquietud controlada; cierto grado de agresividad, que no ocasiona perjuicios; algunos son tímidos; se observa casos en los cuales los niños son muy comunicativos, y otros a la inversa, es factible encontrar algunos fantasiosos y mentirosos. Estos datos fueron proporcionados por el maestro de grupo en forma informal y, a pesar de considerar sus opiniones como muy acertadas, no es posible establecer porcentajes confiables, en datos que pudieron presentar cierto grado de objetividad.

No existe un grado de emotividad y afectividad controlada, ya que a este respecto, encontramos una serie de variaciones en sus manifestaciones.

En todos ellos existe problemas de pronunciación e integración del lenguaje.

4.- Materiales.

Material utilizado por los sujetos.- Hojas de papel Bond tamaño carta, lápices y caja de crayolas de 12 colores.

Medios para llevar a cabo la investigación.- Documentación existente en el expediente de cada niño; pruebas psicométricas (Terman Merrill, Bender, Goodenough); ficha individual elaborada para tal propósito.

5.- Procedimiento.

Para llevar a cabo el aspecto práctico de este trabajo, se seleccionaron tres grupos de alumnos de la Escuela de Educación Especial No. 4, ubicada en Avenida de las Granjas No. 59D, Azcapotzalco, México, D.F., cuyas características obedecen a una disfunción cerebral diagnosticada médicamente una incapacidad intelectual, explorada psicológicamente; un nivel de maduración motriz deficiente, cuyo diagnóstico se obtuvo con el resultado de la aplicación de la Prueba Visomotora de Lauretta Bender y un nivel pedagógico retardado, comprobado por el grado de escolaridad.

Estos grupos se eligieron, de acuerdo a niveles de escolaridad, edades cronológicas, y cocientes intelectuales, resultando de esta manera, una

clasificación en tres niveles distintos, que se han designado como:

Grupo A.- Formado por 20 niños, que corresponden a una Primera Etapa (de acuerdo con la organización de la escuela) y cuya equivalencia académica sería la de un Jardín de Niños.

Grupo B.- Formado por 19 alumnos, que corresponden a una Segunda Etapa equivalente a un Primer Año de Primaria.

Grupo C.- Compuesto por 20 alumnos, corresponde a una Tercera Etapa y equivale a un Segundo Año de Primaria.

Las referencias médicas, psicológicas y sociales, fueron proporcionadas por el servicio correspondiente, con que cuenta la escuela.

En aquellos casos en que los datos psicológicos no estaban completos, se aplicaron las pruebas para completar la información necesaria para la elaboración de este trabajo.

El resultado de dichas pruebas fué utilizado en la presentación de esta investigación para fines de diagnóstico, exclusivamente.

Las informaciones que complementaron el aspecto pedagógico, fueron dadas por los maestros de cada grupo.

Para adquirir la información pedagógica de los aspectos de dibujo, cálculo y escritura, se procedió a sacar muestras de acuerdo con los siguientes pasos:

GRUPO A:

Dibujo.- (véase anexo 2).

1.- Se pidió a los niños dibujaran un hombre o la figura humana, en una hoja de papel Bond, tamaño carta, utilizando lápiz únicamente.

2.- Elaboración de un dibujo libre a lápiz en papel tamaño carta.



DIBUJO DE LA FIGURA HUMANA
Etapa.- de los hombres renacuajos.
E.C. 7-3

3.- Elaboración de un dibujo libre utilizando el mismo papel, lápiz y colores.

Cálculo.- (véase anexo 3)

1.- Escritura de los números del 1 al 10.

2.- Copia del pizarrón de los números del 1 al 10.

Escritura.-

Se tenía como antecedente en este grupo, que existía un desconocimiento total en este aspecto, por lo que no se pudo llevar a cabo evaluación alguna.

GRUPO B y C.

Dibujo.-

1.- Se repartió el material (hoja de papel Bond, tamaño carta y lápiz) se pidió a los niños dibujaran una figura humana, elemento con el que se encuentran familiarizados.

2.- Dibujo libre a lápiz.

3.- Elaboración de un dibujo libre, utilizando colores.

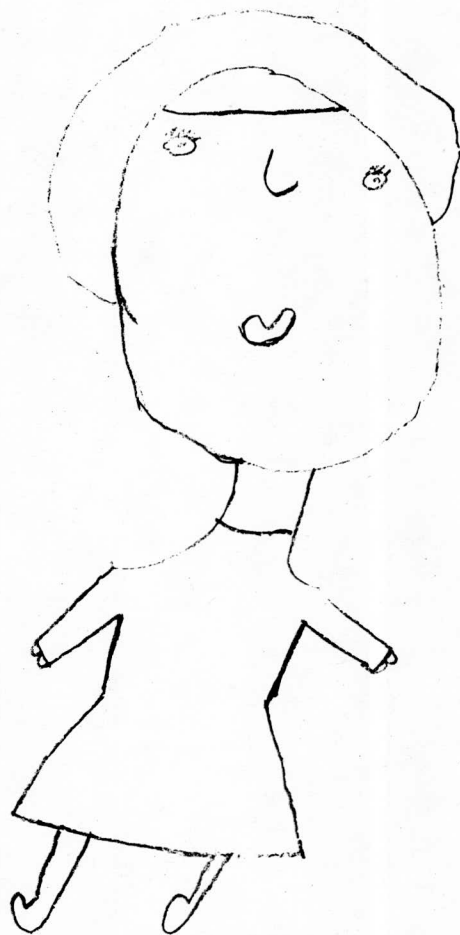
Escritura.- (véase anexo 4)

1.- Copia de una lección sencilla.

2.- Dictado de cinco oraciones.

Grupo B

Cálculo.-



DIBUJO DE LA FIGURA HUMANA

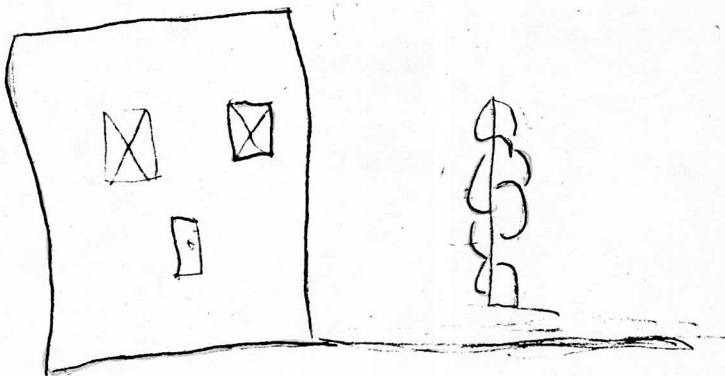
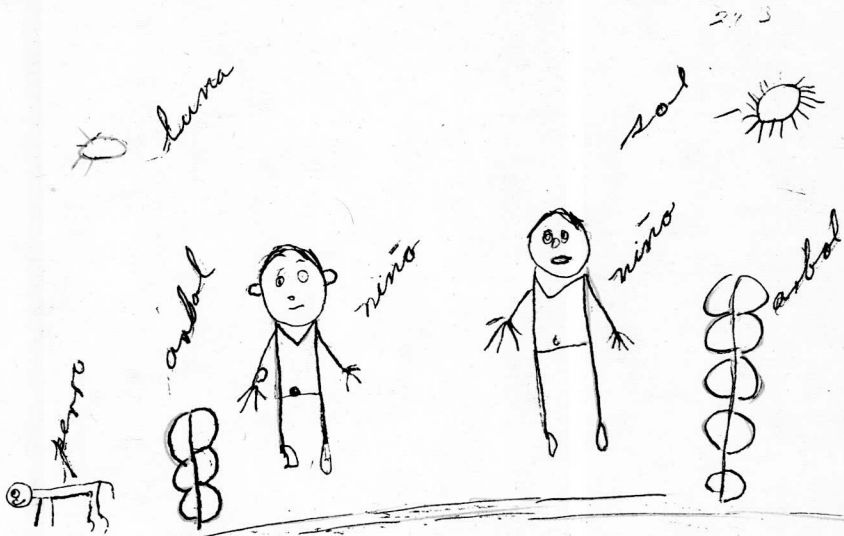
Etapa.- Figura humana, Fase esquemática de transición

frente.

E.C. 9-11.

EY 2-110

Oct. 1972



DIBUJO LIBRE

Características.- dispersión
rigidez, automatismo y ejem-
plaridad.

F.C. 6-2

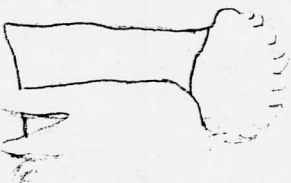
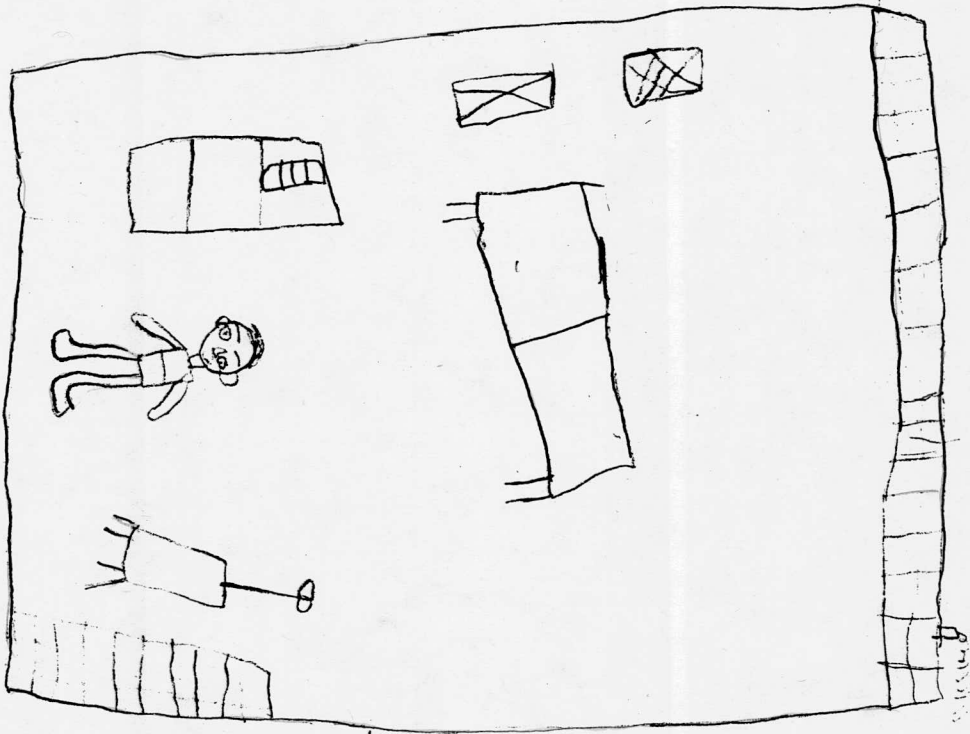
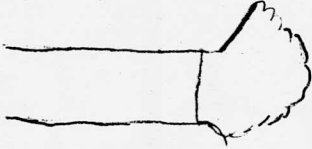
1- 2- 3- 4- 5- 6- 7- 8
P- 10-

1- 2- 3- 4- 5- 6- 7- 8
P 10

COPIA Y ESCRITURA DE NUMEROS
E.C. 6-10

(2)

DIJUNO LIBRE
Características: Ejemplaridad
transparencia, dispersión.
E.C. 10-5



19

Oct. 14, 70.

3.
yo nu hind

yo mosff

yo nolft

yo mio ha

to fi ha mt

Dictado.

E.C. 10-5

A...

Yo soy un niño que voy a la escuela En la escuela hago ejercicios y estudio

todos los días me ocupo en mis trabajos para poder tener mejor rendimiento temprano para poder crecer

Porcuto alimentarme bien para que mi crecimiento sea mejor también cuido el aseo de mi persona

~~_____~~
Julio 10-0

10

EXERCICIOS DE COPIA.
E.C.-10-0

carla carli

- 1- Yo soy un niño
 - 2- Yo Boda la eslu
 - 3- Yo Tomo leche
 - 4- Yo Rico la cuerda
 - 5- Yo juego Cole y no
- Biene 9 de marzo 1973

Copia de oraciones

F.C.-9-4

Malvíst

Molc

del 10 al 18 10 21 22 23 121 366 801100

del 36 al 11 14 18 100 2108 106301110223 0 01008

del 63 a 72

del 89 al 100

$$\begin{array}{r} 4 \\ +2 \\ \hline 6 \end{array} \quad \begin{array}{r} 6 \\ +3 \\ \hline 9 \end{array} \quad \begin{array}{r} 79 \\ + \\ \hline 163 \end{array} \quad \begin{array}{r} 2 \\ 2 \\ \hline 3 \\ 10 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} +4 \\ 23 \\ \hline 102 \end{array} \quad \begin{array}{r} 63 \\ +18 \\ \hline 100 \end{array} \quad \begin{array}{r} +2 \\ 62 \\ 3 \\ \hline 018 \end{array}$$

Escritura de Números y operaciones numéricas.

E.C. 9-11

(15)

20-1-3

- 1.- Escritura de números hasta el 100.
- 2.- Escritura de números en series de dos hasta el 100.
- 3.- Realización de operaciones sencillas de adición con dos y tres sumandos, utilizando unidades y decenas y cuyos resultados fueran inferiores a 100.

Estos ejercicios fueron copiados del pizarrón en una hoja de papel, utilizando lápiz únicamente.

Grupo C

Cálculo.-

- 1.- Escritura de números hasta el 1000.
- 2.- Escritura de números en series de 2, 3 y 4.
- 3.- Realización de operaciones aritméticas de adición y sustracción con unidades, decenas y centenas.

Se elaboró una ficha individual, para recolectar los datos de cada sujeto, en los diversos aspectos a tratar. (véase anexo 5)

De acuerdo con los datos recolectados se elaboraron cuadros y gráficas correspondientes a cada aspecto.

6.- Resultados.

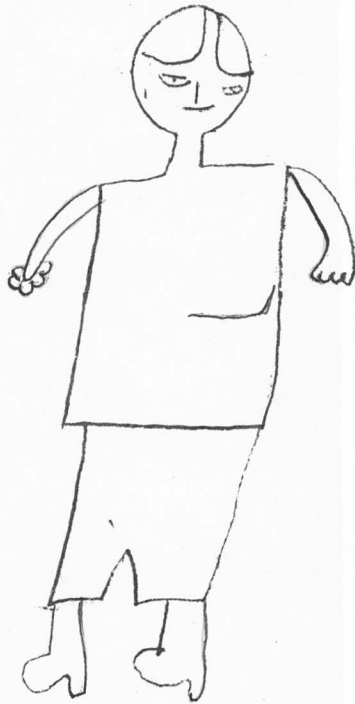
Características del Grupo A.

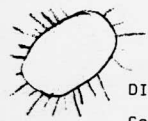
Basados en el diagnóstico médico, existente en el expediente de cada niño, podemos afirmar que se trata de niños con disfunción cerebral, que ha sido comprobada por medio del examen psicológico. En su mayoría han tenido una escolaridad de dos a tres años, y una minoría se ha presentado sin -

DIBUJO DE LA FIGURA HUMANA

Etapa.- Fase de la figura humana completa
vista de frente.

E.C. 8-2

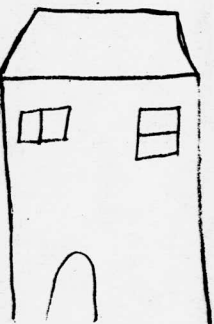
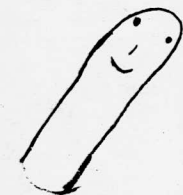
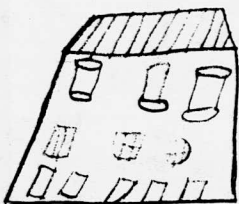
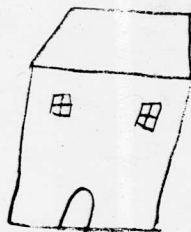




DIBUJO LIBRE

Características.-Dispersión y ejemplaridad.

F.C. 10-6



México 2001
D.F. 1994

16

- 1 Yo soy un niño
- 2 Yo voy a la escuela
- 3 Yo tomo leche
- 4 Yo brinco la cuerda
- 5 Yo juego con el grupo
- 6 Ana Gabriela

3

Dictado de Oraciones.

E.C. 10-7

9

Copia

- 1 Yo soy un niño que va a la escuela
- 2 En la escuela hago ejercicios y estudio
- 3 Todos los días me acuesto temprano
- 4 Para poder tener rendimiento en
mis trabajos escolares
- 5 Procuro alimentarme bien para que mi
crecimiento sea mejor
- 6 También corro del asiendo mi persona

Ejercicios de Copia.

E.C. 11 años.

14

Carlos León Martínez Morcinos

del 50 al 70 51-52-53-54-55-56-57
 58-59-60-61-62-63-64-65-66-67-68-69-70
del 100 al 130 101-102-103-104-105-106-107-108
 109-110-111-112-113-114-115-116-117-118-119-
 111-112-113-114-115-116-117-118-119-

5	8	23	76
6	2	<u>+15</u>	<u>+18</u>
<u>+7</u>	<u>+3</u>	38	83
18	13		

900	114	328
<u>+100</u>	<u>+230</u>	<u>113</u>
1000	344	441

715
<u>210</u>
725

(13)

FICHA INDIVIDUAL

NOMBRE: _____

FECHA DE NACIMIENTO: _____

SEXO: _____

TERMAN MERRILL

F. GOODENOUGH

BENDER

E.C. _____

E.C. _____

E.C. _____

E.M. _____

E.M. _____

N.M. _____

R.M. _____

R.M. _____

C.I. _____

C.I. _____

FECHA DE APLICACION

FECHA DE APLICACION

FECHA DE APLICACION

CONDUCTA SOCIAL Y EMOTIVA: _____

Características:

Dibujo: _____ Automatismo: _____

Ejemplaridad: _____ Inclinación: _____

Transparencia: _____ Pequeñez: _____

Abatimiento: _____ Dispersión: _____

Rigidez: _____

Utilidad: _____

Yuxtaposición: _____

Color: _____

Escritura: _____

Claridad: _____ Limpieza: _____

Paralelismo: _____ Inclinación: _____

Tamaño: _____

Dificultades presentadas: (manejo de código): _____

Cálculo: _____

Diagnóstico médico: _____

escolaridad debido a que sus problemas, principalmente de pronunciación e - integración del lenguaje, de las palabras, ha sido más notorio, y por lo mismo no fueron aceptados en la escuela primaria.

Este grupo tiene niños con edades cronológicas de 6 a 9 años.

Su cociente intelectual de acuerdo con la prueba de Terman Merrill se encuentra comprendido entre 46 y 76.

La prueba de Florence Goodenough presenta puntajes de C.I. entre 54 y 87.

Niveles de Maduración como resultado a la aplicación de la Prueba - de Bender de 3-0 años a 5-5.

A partir de este año, los niños inician su educación especial, y - tienen como información conocimientos muy elementales que no abarca aspectos simbólicos.

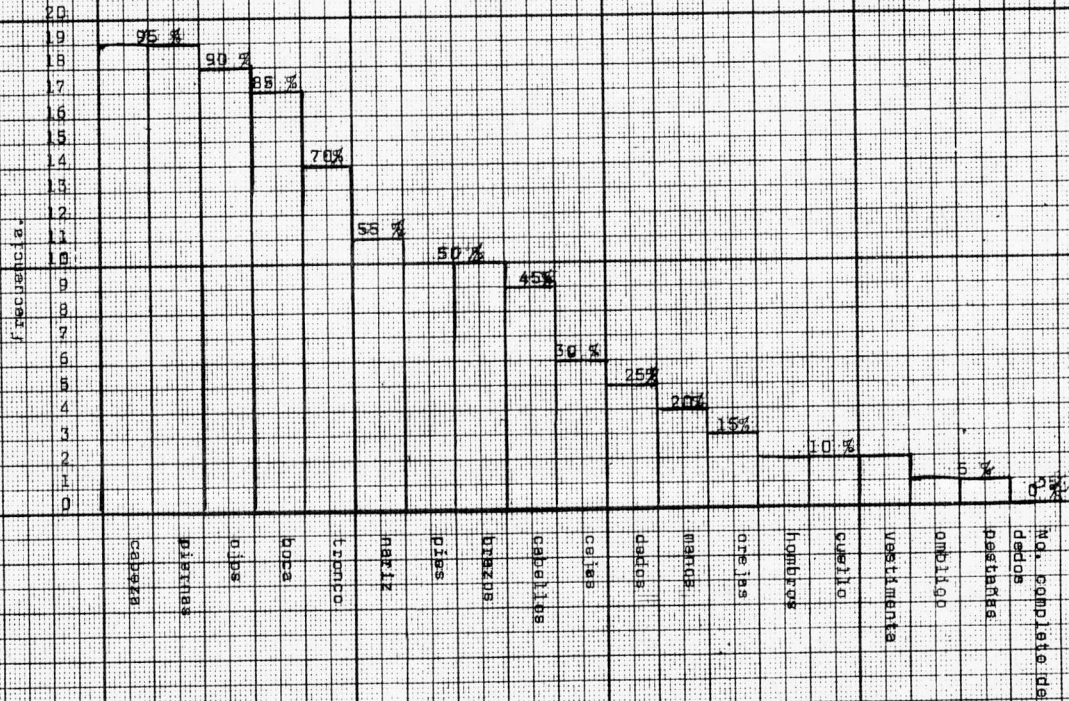
a).- Resultados del Grupo A.

Los dibujos de la figura humana, representados a este nivel, proporcionaron los siguientes resultados: (véase anexo 1).

De 20 dibujos en 19 hay presencia de cabeza	95 %
" " " " 19 " " " piernas	95 %
" " " " 18 " " " ojos	90 %
" " " " 17 " " " boca	85 %
" " " " 14 " " " tronco	70 %
" " " " 11 " " " nariz	55 %
" " " " 10 " " " pies	50 %
" " " " 10 " " " brazos	50 %
" " " " 9 " " " cabello	45 %
" " " " 6 " " " cejas	30 %
" " " " 5 " " " dedos	25 %
" " " " 4 " " " manos	20 %

GRAFICA DEL DIBUJO DE LA FIGURA HUMANA

GRUPO A



De 20 Dibujos en	3	hay presencia de orejas	15 %
" " " "	2	" " " hombros	10 %
" " " "	2	" " " cuello	10 %
" " " "	2	" " " vestido	10 %
" " " "	1	" " " ombligo	5 %
" " " "	1	" " " pestañas	5 %
" " " "	0	no existe número completo de dedos.	

De estos 20 dibujos por sus características 11 (55 %) pertenecen a la fase esquemática de transición de la figura humana.

8 (40 %) pertenecen a los llamados hombres renacuajos.

1 (5 %) a las primeras tentativas de representación gráfica.

En la primera fase los dibujos de la figura humana, están formados por un número de elementos comprendidos entre 13 y 17.

La segunda fase incluye de 9 a 3 elementos.

En la tercera fase, no se puede establecer el número de elementos - por lo informe de la figura.

Resultados del Grupo A.

Dibujo Libre.-

A este nivel no se encuentra gran variedad de formas, en las figuras que el niño elige para dibujar, se nota, una gran predilección por aquellas con las que él se encuentra más familiarizado o las que por lo sencillo de sus rasgos se les facilitan más, como es el caso de figuras humanas, árboles, soles, etc.

No todos los dibujos son claramente reconocibles, por lo que es preciso preguntarle al niño que quiso representar.

De 20 dibujos en 13 hay representación de la figura humana	65 %
" " " " 10 " " " casas	50 %
" " " " 7 " " " árboles	35 %
" " " " 4 " " " sol	20 %
" " " " 2 " " " animales	10 %
" " " " 2 " " " nubes	10 %
" " " " 2 " " " flores	10 %
" " " " 2 " " " coches	10 %
" " " " 2 " " " lunas	10 %
" " " " 1 " " " línea de suelo	5 %
" " " " 1 " " " barcos	5 %
" " " " 1 " " " cuna	5 %
" " " " 1 " " " garabato	5 %

(véase anexo 1).

Como características sobresalientes en estos dibujos, se pueden observar: automatismo, ejemplaridad, transparencia, dispersión y pequeñez.

El mayor número de elementos que integraron estos dibujos fué de 6 y el menor de 1.

La figura humana fué elaborada de acuerdo con las características anteriormente descritas.

Las casas estan representadas con formas de cuadrados, rectángulos, triángulos y combinación de figuras geométricas.

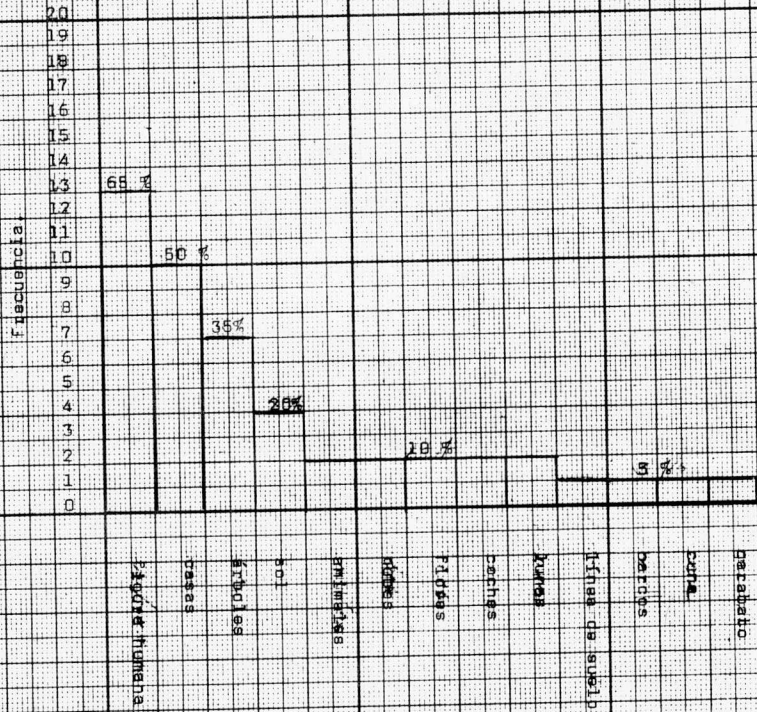
Los árboles fueron expuestos con círculos y líneas, líneas y semi-círculos, y manchones.

El sol esta formado círculos, con líneas alrededor.

Los animales siguiendo una dirección horizontal: círculos representando la cabeza, rectángulos semejando el tronco y como patas líneas verticales.

GRAFICA DEL DIBUJO LIBRE

GRUPO A.



Las nubes fueron manchones.

Las flores, círculos y líneas.

Los coches, cuadrados.

Luna, círculos con líneas.

Barco, un rectángulo con líneas y círculos semejando remos.

Cuna, en forma de rectángulo.

El uso del espacio a este nivel puede considerarse por lo observado, como inadecuado a la vista del adulto, ya que no existe una distribución proporcionada de los elementos ni relación entre ellos.

Resultados del Grupo A.

Color.-

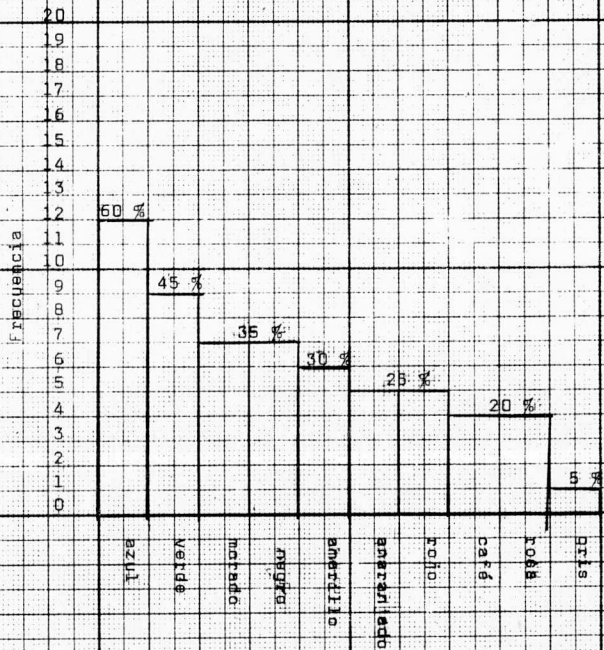
No se encontró relación entre el color usado en su actividad gráfica y el correspondiente a los diversos objetos en la naturaleza. Los sujetos tuvieron oportunidad de elegir entre varios colores, sin embargo hubo preferencia por la utilización de un sólo color, que se usó indistintamente en cualquier figura representada. En la mayoría de los casos el color sirvió únicamente para trazar contornos y no para llenar superficies.

En los dibujos donde se observó preferencia por usar un número mayor de colores, se pudo observar que hubo mayor inclinación por utilizar los más contrastantes. Se notó una mayor inclinación en la preferencia de colores que a la vista del niño, pudieran considerarse como los más llamativos.

De 20 pinturas	12	utilizaron	el	color	azul	60 %
" "	"	9	"	"	verde	45 %
" "	"	7	"	"	morado	35 %
" "	"	7	"	"	negro	35 %
" "	"	6	"	"	amarillo	30 %
" "	"	5	"	"	anaranjado	25 %
" "	"	5	"	"	rojo	25 %
" "	"	4	"	"	café	20 %
" "	"	4	"	"	rosa	20 %
" "	"	1	"	"	gris	5 % (véase anexo 1)

GRAFICA DE COLORES

GRUPO A



El mayor número de colores aplicados en un dibujo fué de 6 y el menor de 1.

Resultados del Grupo A.

Cálculo.-

A este respecto los datos recogidos, después de haber aplicado en el grupo la copia y escritura de los números del 1 al 10, fueron los siguientes: (véase anexo 1).

De 20 sujetos 2 lograron identificar números del 1 al 10. (10 %)

En la escritura de números según su ordenamiento, se notan las siguientes características:

De 20 sujetos en 6 se presentó omisión de números	30 %
" " " " 5 " " alteración de números	25 %
" " " " 5 " " escritura en espejo	25 %
" " " " 2 " " aumento de rasgos a números	10 %
" " " " 2 hay escritura correcta.	10 %

En la copia de estos números con modelos, están presentes las siguientes particularidades.

De 20 sujetos en 4 se presentó omisión de números	20 %
" " " " 3 " " alteración de números	15 %
" " " " 5 " " escritura en espejo	25 %
" " " " 2 la copia fué correcta	10 %

En la copia no se presentó ningún caso de adición de rasgos o números.

Únicamente un sujeto logró realizar operaciones de sumas y restas con unidades.

En 6 casos no se pudo establecer ninguna característica, porque -

GRAFICA DE CALCULO

GRUPO A

Frecuencia.

20
19
18
17
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0

10%

100%

Identificación de Números

1-100
1-1000

30%

Ordenamiento de Números

25%

Ataracción de números
Menos.
Agroge. Números.
Escritura en
ordenamiento
correcto

25%

Sumas

10%

unidad
decena
centena

Restas

100%

1000%

Restas

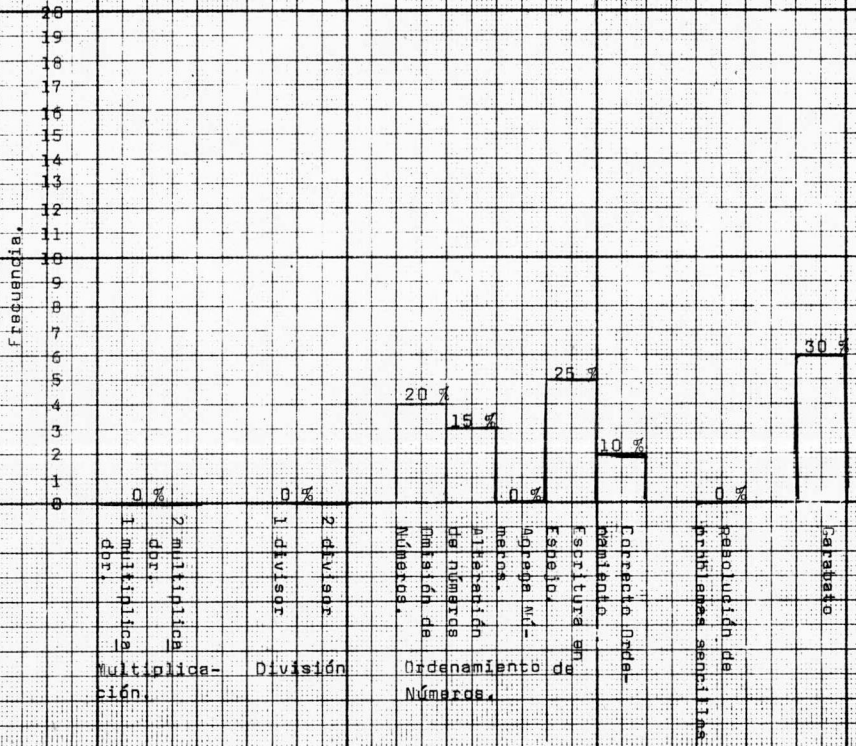
100%

1000%

Restas

GRAFICA DE CALCULO

GRUPO A



las representaciones numéricas no eran inteligibles.

Escritura.-

Los sujetos que pertenecen a este grupo no reportaron conocimiento alguno que se pudiera evaluar. Se encontró un sólo niño que maneja todas las letras del abecedario y puede hacer combinaciones que le permiten escribir palabras y leerlas.

b).- Características del Grupo B.

De estos niños también se puede afirmar categóricamente, que presentan disminución en su capacidad intelectual. Su escolaridad en escuelas para niños normales ha sido de dos a tres años y fueron canalizados a la Escuela de Educación Especial, principalmente por presentar retraso escolar y problemas de lenguaje, su escolaridad en la escuela especial es de 2 años e inician un tercero.

Sus edades cronológicas están comprendidas entre 8 y 13-6 años.

Su C. I., de acuerdo con la escala de Terman Merrill, ofrece puntajes de 50 a 79.

En la prueba de Goodenough presentaron C. I., de 57 a 91.

En la prueba de Bender, niveles de maduración comprendidos entre 4-3 años y 7-6.

Los niños en este nivel se inician en el conocimiento de aspectos simbólicos como son la escritura y el cálculo.

Resultados del Grupo B.

En este nivel la figura humana fué representada de la siguiente manera: (véase anexo 1).

De 19 dibujos en 19 hay presencia de cabeza	100 %
" " " " 19 " " " ojos	100 %
" " " " 19 " " " nariz	100 %
" " " " 19 " " " boca	100 %
" " " " 19 " " " brazos	100 %
" " " " 19 " " " piernas	100 %
" " " " 19 " " " dedos	100 %
" " " " 18 " " " hombros	90 %
" " " " 17 " " " cabellos	89 %
" " " " 16 " " " pies	84 %
" " " " 15 " " " vestimenta	78 %
" " " " 12 " " " cejas	63 %
" " " " 10 " " " pestañas	52 %
" " " " 8 " " " No. completo de dedos	42 %
" " " " 7 " " " orejas	36 %
" " " " 4 " " " manos	21 %
" " " " 2 " " " fosas nasales	10 %
" " " " 0 " " " ombligo	0 %

Se encontró 4 prendas de vestir en 1 dibujo

3	"	"	"	"	3	"
2	"	"	"	"	4	"
1	"	"	"	"	7	"
0	"	"	"	"	4	"

De las 19 formas de representación gráfica de la figura humana 3 - (15 %) corresponden a la fase de transición entre la figura humana vista de frente y la figura de perfil.

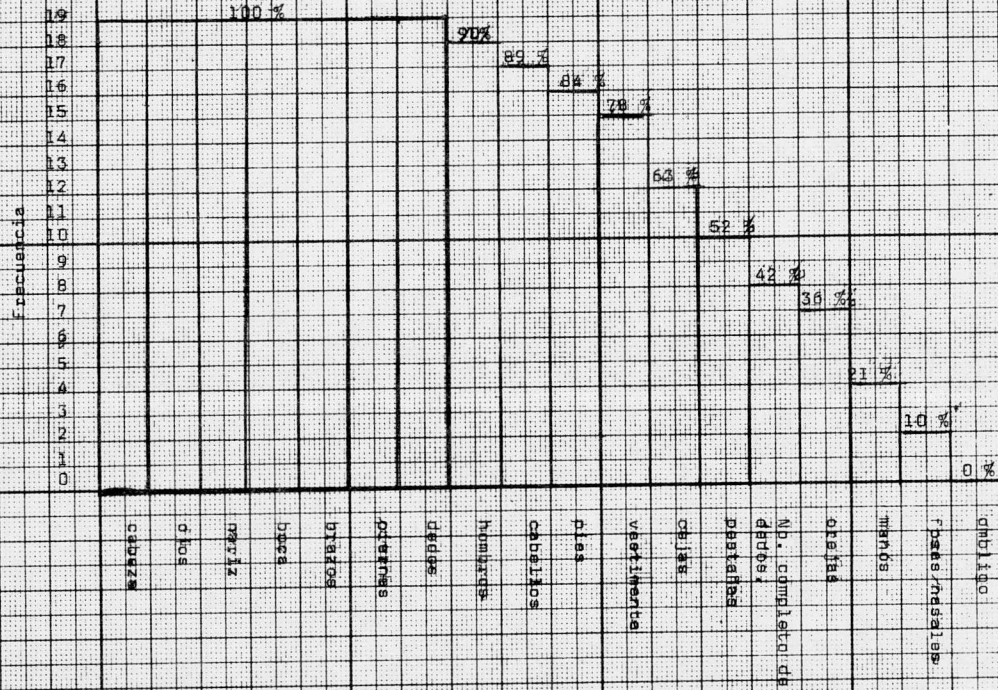
12 (63 %) corresponden por sus características a la fase de la figura humana completa vista de frente.

4 (21 %) a la fase esquemática de transición.

La primera fase de representación de la figura humana en este nivel está formada por un número de elementos comprendidos entre 14 y 12.

GRAFICA DEL DIBUJO DE LA FIGURA HUMANA

GRUPO B



En la segunda fase, la figura humana esta representada por un número de elementos comprendidos entre 17 y 13.

En la fase esquemática de transición se incluyeron de 10 a 7 elementos.

Dibujo Libre.- (véase anexo 1)

Las figuras elegidas en el dibujo libre a este nivel son todas reconocibles, su representación es clara a la vista del adulto, se nota predilección por dibujos de casas con árboles.

De 19 dibujos en 15 hay representación de casas	78 %
" " " " 13 " " " árboles	68 %
" " " " 9 " " " figura humana	47 %
" " " " 5 " " " muebles	26 %
" " " " 5 " " " sol	26 %
" " " " 5 " " " nubes	26 %
" " " " 4 " " " banderas	21 %
" " " " 4 " " " línea de suelo	21 %
" " " " 4 " " " flores	21 %
" " " " 3 " " " coches	15 %
" " " " 2 " " " pista de carreras	10 %
" " " " 2 " " " animales	10 %
" " " " 1 " " " juegos mecánicos	5 %
" " " " 1 " " " macetas	5 %
" " " " 1 " " " barco	5 %
" " " " 1 " " " mariposas	5 %

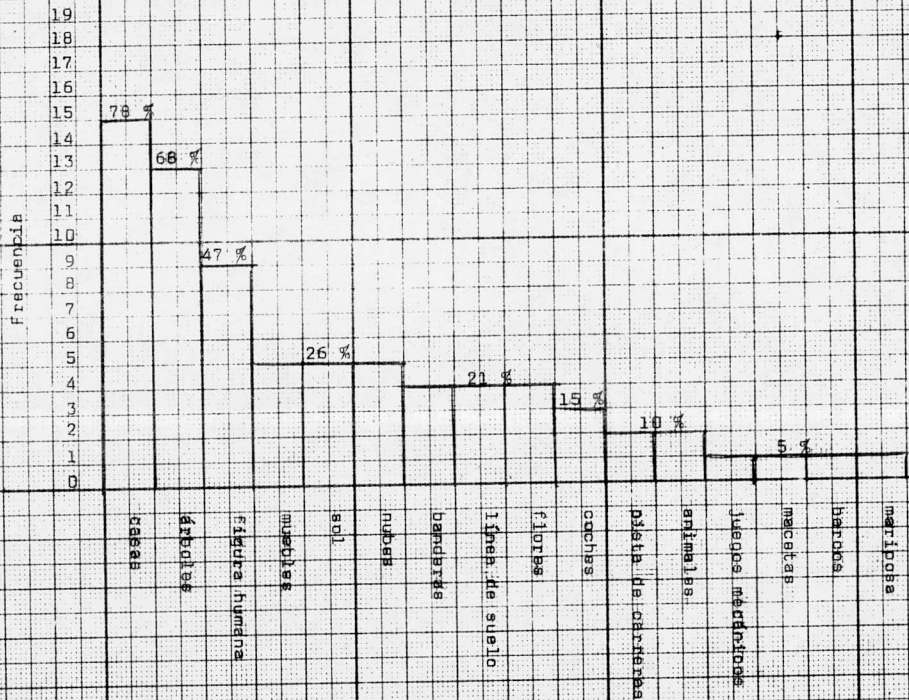
En todas estas representaciones se observaron las siguientes características: ejemplaridad; transparencia; rigidez; dispersión; simetría; yuxtaposición y abatimiento.

El mayor número de elementos que se encontró en la elaboración de un dibujo libre fué de 7 y el menor de 1.

Las casas fueron representadas por medio de combinación de figuras

GRAFICA DE DIBUJO LIBRE

GRUPO B



geométricas, o por medio de un simple cuadrado, la mayoría de ellas caracterizadas por la transparencia, por lo que se puede observar la presencia de muebles.

Los árboles con follaje, tronco y ramas.

La figura humana en forma lineal y de superficie, observándose en la mayoría una figura completa vista de frente, en algunos casos se observó el perfil.

Los muebles en forma lineal y superficial, existiendo una marcada tendencia a representar con abatimiento las patas de la mesa.

El sol círculo con rayos.

Nubes, en forma de ovalos.

Bandera, rectángulos con tres divisiones.

Flores, círculos ondulados, en algunos presencia de pétalos.

Coches, cuadrados con ruedas.

Pista de carreras, ovoide con cancha de futbol al centro.

Animales, en dirección horizontal, utilizando superficies, cabeza (círculo) tronco (rectángulo) patas (líneas).

Juegos mecánicos, compuestos por superficies y líneas.

Macetas, en forma de triángulo.

Barco, en forma de superficie.

Mariposa, con abdomen, cabeza, antenas y alas.

ESPACIO:

Se observa aún una falta de distribución adecuada de los diversos - elementos que forman un dibujo, así como falta de proporción en el tamaño y forma de los objetos e incoordinación en cada una de las figuras, sin embargo se nota en 4 de los 19 dibujos el uso de la línea de base que nos indica la existencia de una cierta relación entre los objetos.

COLOR:

Se pudo observar en el uso del color de este grupo que hay semejanza entre el color natural de los objetos y su representación, en este nivel el uso del color fué para cubrir superficies.

Los rasgos realizados con el color son marcados fuertemente, apareciendo a la vista del observador como colores oscuros y brillantes. Se puede apreciar una predilección por el uso de los colores contrastantes.

En todas las representaciones de cielos y nubes, coloreadas, que suman un número de 16, se usó el color azul, aún en aquellos casos en los que se dibujó lluvia y estrellas.

De ocho soles, aparecen en 7 de ellos el uso del color rojo, amarillo y anaranjado y únicamente en un caso, el color no correspondió a su color natural.

En 12 dibujos hay presencia de árboles, en los que se usó en forma unánime el color verde para las ramas o follaje y café para el tronco.

En 9 figuras humanas los brazos, piernas y caras fueron coloreadas de color rosa con excepción de 3 casos.

El uso de color en las casas reúne una gran variedad en colores.

El suelo fué pintado de café o verde.

En la pintura de coches y vestimentas se utilizó gran variedad de -

colores.

De 19 pinturas	19	utilizaron	el	color	azul	100 %
" "	"	14	"	"	rojo	73 %
" "	"	14	"	"	verde claro	73 %
" "	"	14	"	"	café	73 %
" "	"	13	"	"	amarillo claro	68 %
" "	"	12	"	"	amarillo fuerte	63 %
" "	"	10	"	"	rosa	52 %
" "	"	9	"	"	verde oscuro	47 %
" "	"	9	"	"	negro	47 %
" "	"	9	"	"	anaranjado	47 %
" "	"	7	"	"	morado	36 %
" "	"	4	"	"	gris	21 %
" "	"	1	"	"	blanco	5 %

En este nivel el color no cubre toda la superficie de la hoja quedando de ésta manera muchos espacios en blanco.

El mayor número de colores que se usó en los dibujos fué de 11 y el menor fué de 4.

Resultados del Grupo B.

Cálculo.-

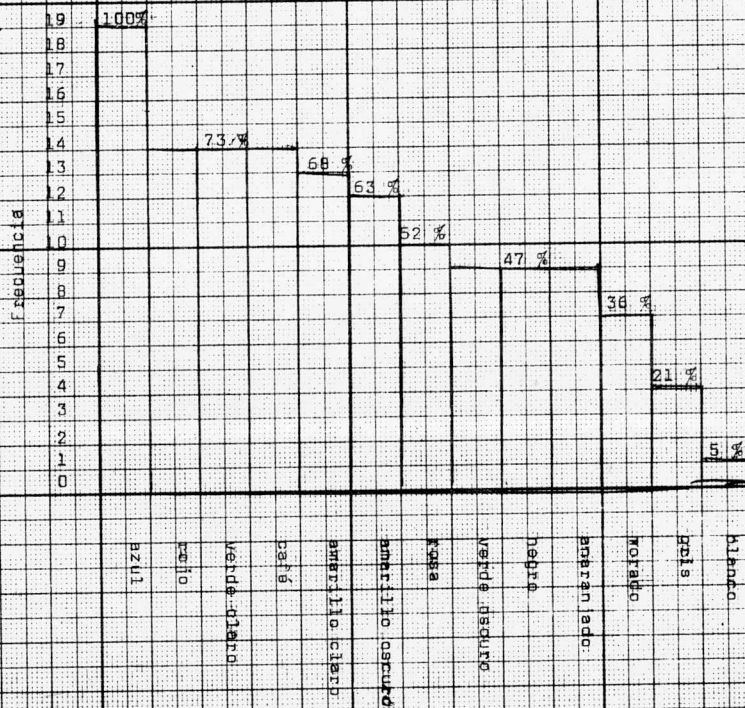
En este nivel los resultados al respecto fueron los siguientes: -
(véase anexo 1).

De 19 sujetos	16	lograron	identificar	números	del 1 al 10	84 %
" "	"	12	"	"	" 1 al 100	63 %
" "	"	0	"	"	" 1 al 1000	0 %

En el ordenamiento de números del 1 al 100 se obtuvieron los siguientes resultados:

GRAFICA DE COLORES

GRUPO 08



De 19 sujetos	7	presentaron omisión de números	36 %
" " "	7	" alteración de números	36 %
" " "	4	" aumento de números	21 %
" " "	2	" escritura en espejo	10 %
" " "	10	" la ordenación de números en forma correcta.	52 %

Operaciones Numéricas:

Sumas:

De 19 sujetos	13	realizaron sumas con unidades	68 %
" " "	9	" " decenas	47 %
" " "	0	" " centenas	0 %

Restas:

De 19 sujetos ninguno realizó operaciones de sustracción.

Multiplicación:

De 19 sujetos ninguno realizó operaciones de multiplicación.

Ordenamiento por series:

De 19 sujetos 10 realizaron correctamente la ordenación de series -
de 2 en 2 hasta el 100 52 %

De 19 sujetos 6 realizaron correctamente la ordenación de series -
de 2 en 2 hasta el 500 6 %

De 19 sujetos 0 realizaron correctamente la ordenación de series -
de 3 en 3 hasta el 100 0 %

De 19 sujetos 0 realizaron correctamente la ordenación de series -
de 3 en 3 hasta el 500 0 %

De 19 sujetos 0 realizaron la ordenación correctamente de series -
de 4 en 4 hasta el 100 0 %

De 19 sujetos 10 están capacitados para resolver problemas sencillos en forma oral o escrita 52 %

Resultados del Grupo B.

Escritura.

Los resultados arrojados en la aplicación del dictado a los sujetos de este grupo fueron los siguientes: (véase anexo 1)

De 19 sujetos 3 agregaron rasgos en la escritura	15 %
De 19 sujetos 2 presentaron escritura con imagen en espejo	10 %
" " " 16 " omisión de letras	84 %
" " " 8 " aumento de letras	42 %
" " " 15 " sustitución de letras	78 %
" " " 8 " cambio en el orden de las letras	42 %
" " " 8 " unión de palabras	42 %
" " " en 18 casos se pudo verificar que no hay uso adecuado -	

del lenguaje escrito.

En la realización de la copia se obtuvieron los siguientes resultados:

De 19 sujetos se encontró en 17 claridad en los trazos	89 %
" " " " " " 7 limpieza en la escritura	36 %
" " " " " " 11 paralelismo en la escritura	57 %
" " " " " " 9 uniformidad en el tamaño de las letras.	47 %
" " " " " " inclinación adecuada de las palabras.	5 %

Características del Grupo C.

Al igual que los otros grupos, su principal característica radica

GRAFICA DE CALCULO

GRUPO B

Frecuencia

19
18
17
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0

84 %
63 %
1-10
1-100

1-1000

36 %
21 %
10 %

52 %
10 %

68 %
47 %
% Decena
Unidad

% Decena

% Decena
Unidad

centena

Restas

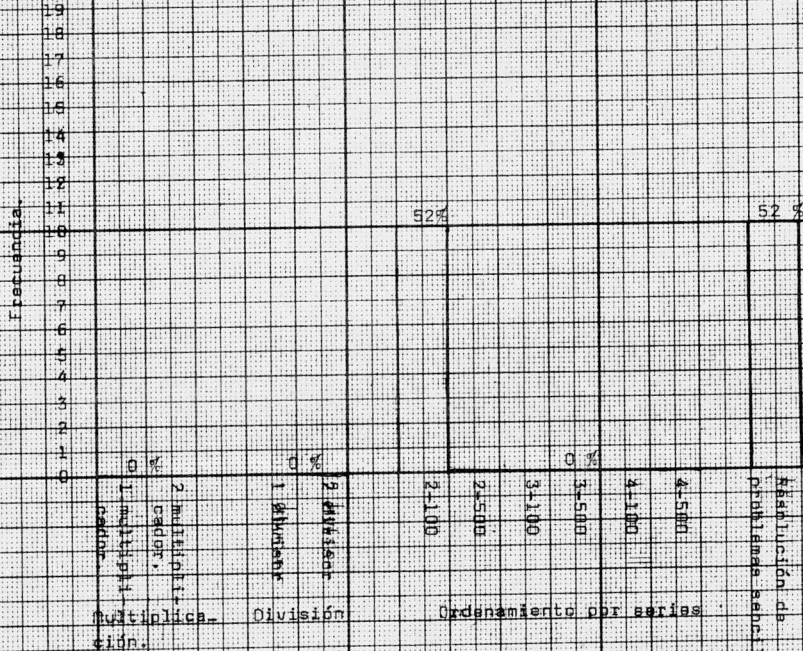
Identificación de Números

Ordenamiento de Números

Sumas

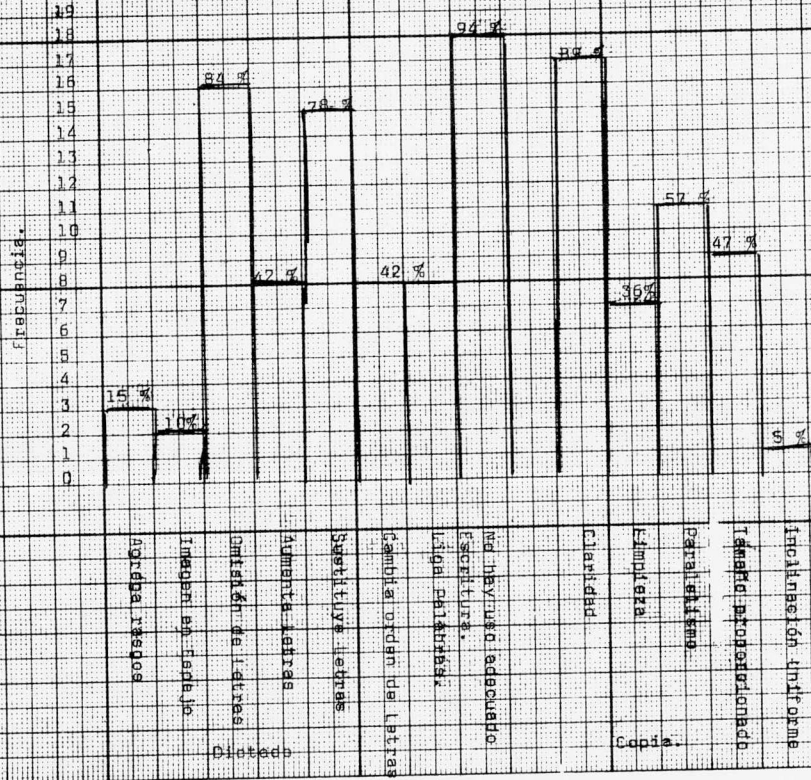
GRAFICA DE CALCULO

GRUPO B



GRAFICA DE ESCRITURA

GRUPO B



en la dificultad para el aprendizaje. Por lo que, generalmente, estos niños también han tenido una escolaridad de 2 a 3 años en escuelas primarias y han sido rechazados, por los problemas que ofrece esta misma dificultad.- La escolaridad de este grupo en escuela especial es ya de tres años, e inician un cuarto.

Sus edades cronológicas están comprendidas entre los 9 y 13-6 años.

Su C. I. en la Prueba de Terman Merrill, dió como resultado un puntaje de 50 a 74.

En la de Goodenough los resultados obtenidos en el C. I. fueron de 58 a 87. Los niveles de maduración obtenida en la aplicación de la Prueba Visomotora de Bender van de 4-7 años a 8-2.

Resultados del Grupo C.

Figura Humana.

La figura humana en este nivel estuvo representada de la siguiente manera: (véase anexo 1).

De 20 dibujos en 20 hay presencia de cabeza.	100 %
" " " " 20 " " " ojos	100 %
" " " " 20 " " " nariz	100 %
" " " " 20 " " " boca	100 %
" " " " 20 " " " cabello	100 %
" " " " 20 " " " brazos	100 %
" " " " 20 " " " piernas	100 %
" " " " 20 " " " vestimenta	100 %
" " " " 20 " " " dedos	100 %
" " " " 19 " " " cuello	95 %
" " " " 18 " " " pies	90 %
" " " " 17 " " " hombros	85 %
" " " " 15 " " " pestañas	75 %
" " " " 15 " " " cejas	75 %
" " " " 12 " " " orejas	60 %

De 20 dibujos en	8	hay presencia de	tacos	40 %
" " " "	7	" " "	manos	35 %
" " " "	6	" " "	labios en dos di-	
			mensiones	30 %
" " " "	4	" " "	fosas nasales	20 %
" " " "	3	" " "	número de dedos	
			completo	15 %
" " " "	0	" " "	ombbligo	0 %

Se encontró 4 prendas de vestir en 8 dibujos.

" " "	3	" " "	" " 3 "
" " "	2	" " "	" " 6 "
" " "	1	" " "	" " 3 "

De las 20 formas de representación gráfica de la figura humana: -
1 corresponde a la fase de transición.

En la segunda fase las figuras humanas están representadas por un -
número de 19 a 13 elementos.

En el tercer grupo los elementos que formaron las figuras humanas -
uno es de 15 y otro de 13 elementos.

Resultados del Grupo C.

Dibujo Libre.

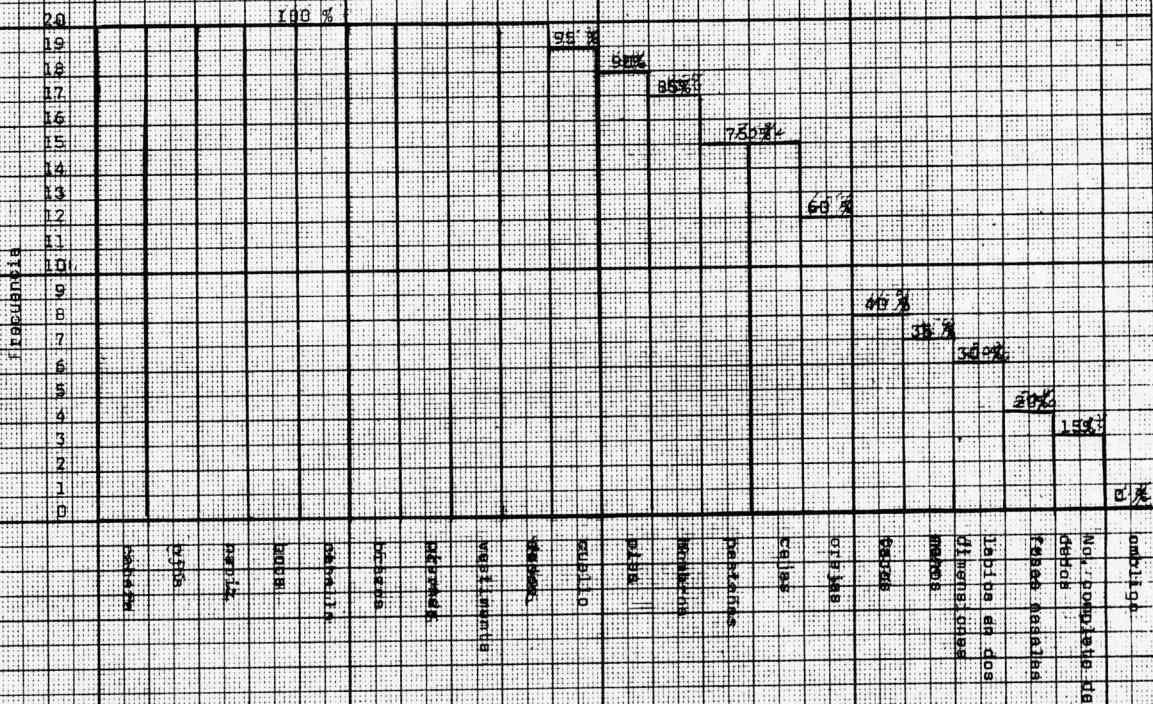
Se pudo observar en este grupo una cierta variedad en la elección -
de sus temas, ya no observamos aquí una marcada predilección por motivos de
casas.

Todas las figuras son perfectamente reconocidas y representadas en
su mayoría por superficies a excepción de dos casos, en los cuales se pudo -
notar una etapa de transición entre las figuras de superficie y la de volú-
men.

El número de elementos incluidos, en cada uno de estos dibujos se -

CUADRO DE BIENIO DE LA FIGURA HUMANA

GRUPO C



C%

ombigo

Nov. completa de

dedos

manos

labios en dos

dimensiones

manos

manos

manos

manos

manos

manos

manos

manos

manos

manos

manos

manos

manos

manos

manos

manos

manos

manos

manos

manos

manos

manos

manos

manos

manos

manos

indica a continuación:

De 20 dibujos en 13 hay representación de la figura humana	65 %
" " " " 13 " " " árboles	65 %
" " " " 9 " " " casas	45 %
" " " " 9 " " " nubes	45 %
" " " " 7 " " " sol	35 %
" " " " 7 " " " coches	35 %
" " " " 5 " " " línea de suelo	35 %
" " " " 5 " " " animales	25 %
" " " " 5 " " " muebles	25 %
" " " " 3 " " " flores	15 %
" " " " 3 " " " nidos	15 %
" " " " 2 " " " cerros	10 %
" " " " 1 " " " lluvia	5 %
" " " " 1 " " " rayos	5 %
" " " " 1 " " " columpios	5 %
" " " " 1 " " " pelotas	5 %
" " " " 1 " " " barcos	5 %
" " " " 1 " " " ring de box	5 %
" " " " 1 " " " mar	5 %

Estos dibujos presentaron las siguientes características: ejemplaridad; rigidez; automatismo; transparencia; dispersión; simetría; yuxtaposición y pequeñez.

El mayor número de elementos incluidos en un dibujo fué de 8 y el menor de 1.

Las figuras humanas fueron representadas en forma lineal, de superficie, rígidas en su mayoría y sólo en algunos casos se observa movimiento.

Las casas fueron representadas en forma de cuadrado y figuras geométricas en su mayoría transparentes.

Los árboles con follaje y tronco en forma de superficie.

Las nubes en forma de ovoide con algunas ondulaciones.

Sol; círculo con rayos.

Coches; representación por superficie y en un caso indicios de volúmen.

Animales, en forma superficial, en dirección horizontal, marcando - plumas y alas en aves, dos patas para las aves y cuatro para los cuadrúpedos.

Muebles, en forma superficial y lineal.

Flores, con pétalos.

Nidos, cuadrados con líneas horizontales, verticales y espirales.

Cerros, en forma superficial, dándole la forma adecuada.

Lluvia, líneas verticales.

Rayos, líneas quebradas.

Columpios, líneas verticales, con rectángulos.

Pelotas, círculos.

Barco, trapecio.

Ring, cuadrado con lazos al contorno, usando perspectiva.

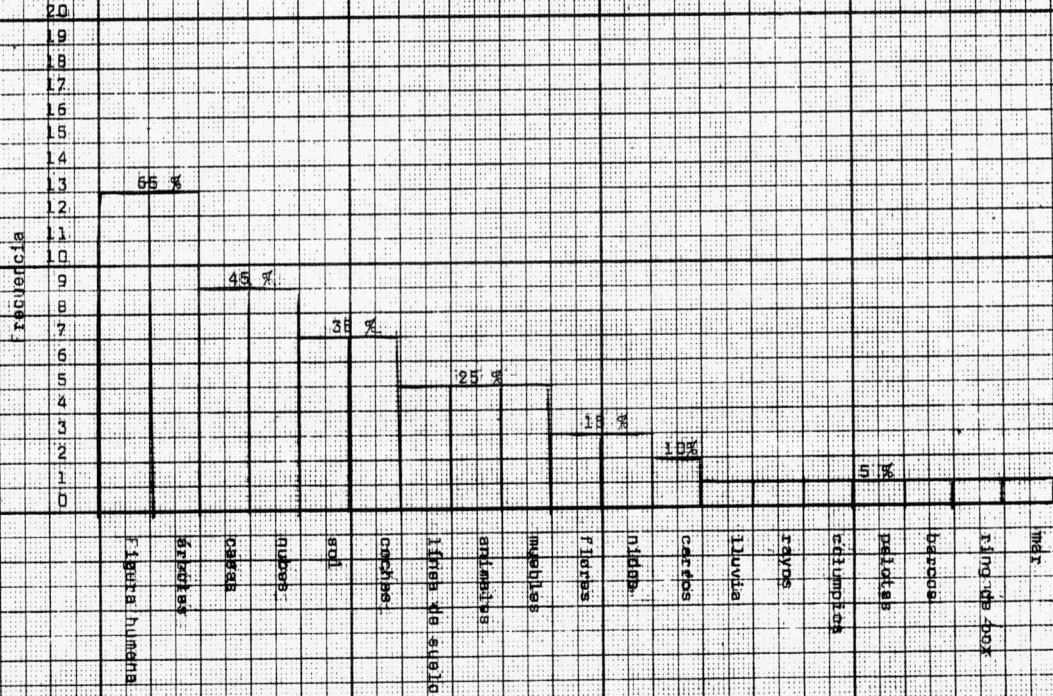
Mar, líneas onduladas.

Espacio.-

En 5 de 20 dibujos, existe línea de suelo, que es un índice de relación entre los diversos componentes de un tema. A este nivel encontramos -

GRAFICA DEL DIBUJO LIBRE.

GRUPO C



también falta de distribución adecuada entre los lugares a ocupar de cada elemento. Se pudo observar asimetría en los tamaños y falta de proporción en las formas de los objetos.

Resultados del Grupo C.

Color.-

Existe relación entre el color natural de los objetos y el representado en los dibujos, sin embargo esta relación no deja de ser rígida ya que a este nivel todavía no se incluyen los matices, los árboles siempre son verdes, el cielo azul, las caras, brazos y piernas rosas, los soles amarillos y anaranjados.

Se observa que de 20 dibujos que han sido coloreados, 7 de ellos han sido cubiertos totalmente los espacios de la lámina por el color y en el resto de los dibujos se observan espacios en blanco.

Los rasgos producidos en el uso del color en 13 dibujos son fuertes dando de esta forma la apariencia de una predilección de colores oscuros y brillantes. En los 7 restantes el uso del color tuvo una aplicación más delicada.

De ocho soles pintados 7 son amarillos y uno anaranjado.

De 6 cielos coloreados, 4 son azules, 1 gris y 1 amarillo.

En 6 dibujos aparecen árboles, siempre pintados con follaje verde y tronco café.

En 11 láminas aparecen nubes de color azul.

Aparecen 4 líneas de suelo de color verde, 2 azules y 1 gris.

En tres dibujos que representan el mar éste aparece de color azul.

En dos dibujos que existe como elemento cerros éstos aparecen colo-

reados de color café.

Las casas, flores, vestidos, coches, presentan una gran variedad de tonalidades.

Los barcos no tienen un color único en su representación.

La predilección de los colores aparece anotada en la siguiente lista:

De 20 pinturas	19	utilizaron el color azul	95 %
" "	17	" " " rojo	85 %
" "	17	" " " amarillo claro	85 %
" "	16	" " " anaranjado	80 %
" "	13	" " " rosa	65 %
" "	13	" " " café	65 %
" "	12	" " " negro	60 %
" "	10	" " " verde claro	50 %
" "	9	" " " verde oscuro	45 %
" "	5	" " " amarillo oscuro	25 %
" "	4	" " " blanco	20 %
" "	3	" " " gris	15 %
" "	2	" " " morado	10 %

El mayor número de colores empleado en una lámina fué de 10 y el menor de 4.

Resultados del Grupo C.

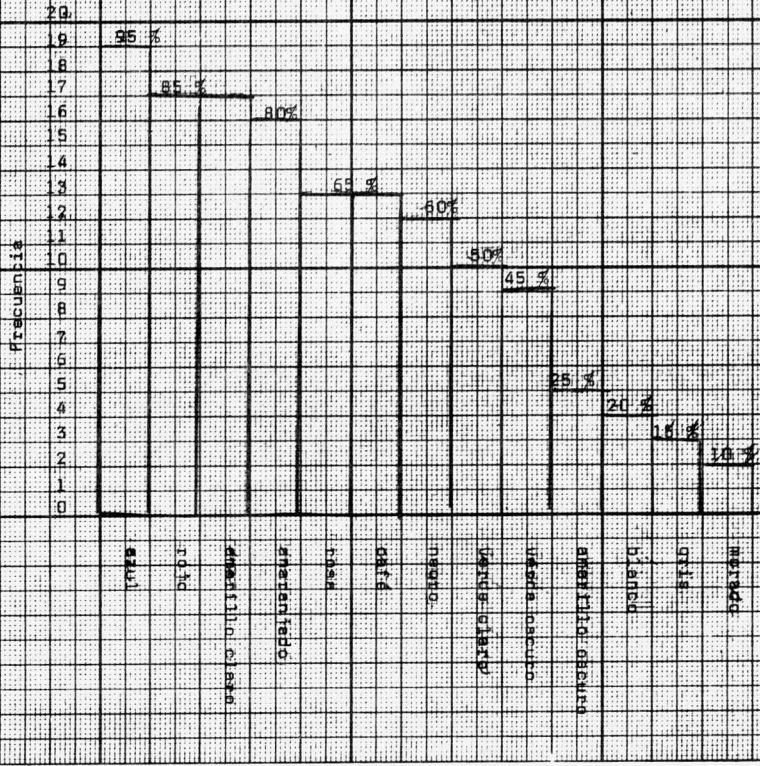
Cálculo.-

Como resultados de la aplicación de escritura de números, operaciones aritméticas, ordenamiento de series y resolución de sencillos problemas, se obtuvo el siguiente resultado: (véase anexo 1)

De 20 sujetos	20	lograron identificar números 1 - 10	100 %
" "	17	" " " " 1 - 100	85 %

GRAFICA DE COLORES

GRUPO C



De 20 sujetos 12 lograron identificar números 1 - 1000 60 %

En ordenamientos de números del 1 - 1000 se presentaron las siguientes características:

De 20 sujetos	7	presentaron omisión de números	35 %
" " "	7	" alteración de números	35 %
" " "	6	" aumento de números	30 %
" " "	0	" presentación de números en espejo	0 %

En 20 sujetos 12 presentaron dicha ordenación en forma correcta 60%

Operaciones Numéricas:

Sumas:

De 20 sujetos	18	realizan sumas con unidades	90 %
" " "	14	" " " decenas	70 %
" " "	7	" " " centenas	35 %

Restas:

De 20 sujetos	17	realizan restas con unidades	85 %
" " "	9	" " " decenas	45 %
" " "	3	" " " centenas	15 %

Multipliación:

De 20 sujetos 0 realizan operaciones de multiplicación. 0 %

División:

De 20 sujetos 0 realizan operaciones de división. 0 %

Ordenamiento por series:

De 20 sujetos 16 realizan correctamente el ordenamiento de series - de 2 en 2 hasta el 100. 80 %

De 20 sujetos 6 realizan correctamente la ordenación en serie de - 2 en 2 hasta el 500. 30 %

De 20 sujetos 13 realizan correctamente la ordenación de series de 3 en 3 hasta el 100. 65 %

De 20 sujetos 2 realizan correctamente la ordenación de series de - 3 en 3 hasta el 500. 10 %

De 20 sujetos 11 realizaron correctamente la ordenación de series - de 4 en 4 hasta el 100. 55 %

De 20 sujetos 0 realizaron correctamente la ordenación de series de 4 en 4 hasta el 500. 0 %

De 20 sujetos 14 están capacitados para resolver problemas sencillos en forma oral o escrita. 70 %

Resultados del Grupo C.

Escritura.-

En la aplicación del dictado a los sujetos que integran este grupo se obtuvieron los siguientes resultados: (véase anexo 1)

De 20 sujetos no se encontró alguno que agregara rasgos en las letras. 0 %

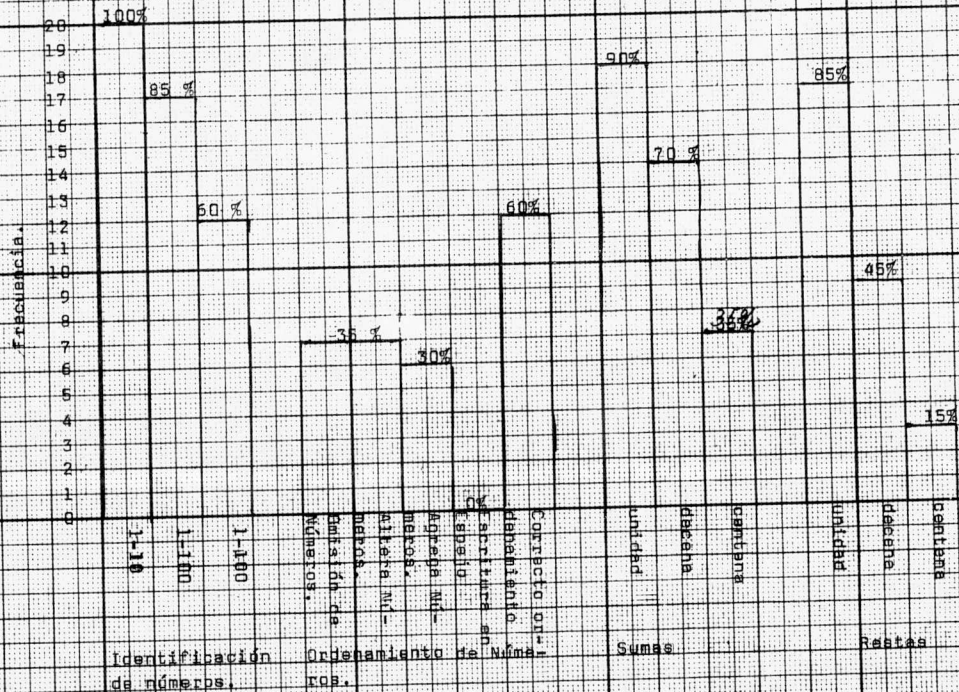
De 20 sujetos no se encontró caso alguno que presentara escritura con imagen en espejo. 0 %

De 20 sujetos en 6 se encontró omisión de letras. 30 %

De 20 sujetos en 4 casos se encontró que aumentaban letras a las - palabras. 20 %

GRAFICA DE CALCULO

GRUPO C



GRAFICA DE CALCULO

GRUPO C

Trascendencia.
20
19
18
17
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0

2 multiplicación
34 cadde.
1 multiplicación cadde.

7 división
1 división

ordenamiento por series
2-100
2-500
3-100
3-500
4-100
4-500

80%

66%

50%

20%

30%

10%

Realización de
Operaciones Seriales

De 20 sujetos 14 casos se encontraron con sustitución de letras.

70 %

De 20 sujetos en 3 casos hubo cambio de orden en las letras para la formación de palabras. 15 %

De 20 sujetos 3 no hacen uso del lenguaje escrito. 15 %

En la realización de la copia se obtuvo el siguiente resultado:

De 20 sujetos en 18 se observan claridad en la escritura.	90 %
" " " " 14 " " limpieza	70 %
" " " " 19 " encontró paralelismo en la escritura	95 %
" " " " 14 " observó que la escritura guarda - un tamaño proporcionado.	70 %

De 20 sujetos en 7 se encontró inclinación uniforme en la escritura
35 %

7.- Interpretación.

El análisis comparativo del dibujo se llevó a cabo de acuerdo con los trabajos de Goodenough y Lowenfeld por considerarlos más completos.

Se utilizó el programa de Educación Primaria editado en los años de 1972-1973, por considerar que en los niños con disfunción cerebral, es más apropiado en cuanto a Metodología que propone en la que se puntualizan los temas por separado, lo que no sucede en los programas de la Reforma Educativa que marcan un aspecto global.

Interpretación.-

Los elementos que aparecen en el dibujo de la figura humana, de los niños normales de 5 a 10 años de edad, fueron registrados por Goodenough en una tabla que promediamos y comparamos aquí con los resultados que se obtu--

GRAFICA DEL LENGUAJE ESCRITO

GRUPO C



vieron en el Grupo A, cuyas edades están comprendidas como ya se mencionó - entre los 6 y 9 años de edad cronológica.

Esta tabla nos muestra que la evolución en el dibujo de la figura humana, en los niños con disfunción cerebral, no corresponden a la de los niños normales, aún cuando estén sometidos a un entrenamiento de actividad gráfica como sucede con este grupo.

Edades 6 - 9 años.

Claves	Elementos	N.	R.	Dif. R.	Dif. N.
1	presencia de cabeza	100 %	95 %	5 %	
2	presencia de piernas	99 %	95 %	4 %	
3	presencia de brazos	88 %	50 %	38 %	
4 a	presencia de tronco	96 %	70 %	26 %	
4 c	indicación de hombros	11 %	10 %	1 %	
6 a	presencia de cuello	50 %	10 %	42 %	
7 a	presencia de ojos	98 %	90 %	8 %	
7 b	presencia de nariz	95 %	55 %	40 %	
7 c	presencia de boca	91 %	85 %	6 %	
8 a	cabellos indicados	32 %	45 %		13 %
9 a	presencia de vestimenta	91 %	10 %	81 %	
10 a	indicación de dedos	77 %	25 %	50 %	
10 c	indicación de manos	22 %	20 %	2 %	
15 a	presencia de orejas	29 %	15 %	14 %	
16 a	cejas y pestañas	45 %	35 %	10 %	

N. Niños de progreso escolar normal.

R. Niños retrasados.

Dif. R. Diferencia en niños retrasados.

Dif. N. Diferencia en niños normales.

En las etapas que sigue el proceso evolutivo del dibujo de la figu-

ra humana los resultados recogidos en los tres grupos fueron los siguientes:

8 corresponden a la etapa de los llamados hombres renacuajos.

1 corresponde a las primeras tentativas de representación gráfica.

17 corresponden a la etapa de la fase esquemática de transición de la figura humana.

29 corresponden a la ~~etapa de~~ la figura humana completa vista de frente.

4 corresponden a la etapa de transición entre la figura humana vista de frente y la figura de perfil.

Estas etapas se cumplen en el período del lenguaje gráfico que en los niños normales se lleva a cabo en la edad preescolar y la figura de perfil se domina en la edad escolar según los estudios realizados por Roumay el Profr. Victor Reyes.

De acuerdo con el cuadro de elementos descrito por el Profr. Victor M. Reyes en niños normales mexicanos, se considera que hay predilección por el uso de la casa y el árbol en edades de 6 a 14 años. Los resultados de esta investigación nos marcan la figura humana como tema predilecto en el dibujo libre y éste ha sido considerado por los investigadores como la primera figura que el niño normal elige y que a medida que va evolucionando va sustituyendo por otras formas de acuerdo con el ambiente en el cual se desenvuelve.

Los dibujos libres del Grupo A, en su mayoría no fueron legibles, fue necesaria la intervención del niño para poderlos interpretar, se encontró una tendencia circular en los trazos, falta de planificación en el dibujo, no existe manejo adecuado del espacio, ya que no hubo proporción, ni distribución, ni relación correcta en las distintas formas realizadas. Según los trabajos de Lowenfeld estas características corresponden a edades comprendidas entre 2 y 4 años.

Los dibujos libres del Grupo B están representados por figuras lineales y superficiales, estas dos formas que constituyen etapas del dibujo infantil según Ibarra, Griffoi y Painer corresponden a edades de 5 a 6 años.

Se notó falta de distribución y proporción en las distintas formas que componen el dibujo, no predominó el uso de la línea, base, lo cual nos demuestra la falta de precisión en el uso del espacio. De acuerdo con Lowenfeld, niños normales que comprenden las edades de este grupo, deben cubrir los siguientes requisitos en el uso del espacio: aparece la línea base como primer concepto definido de espacio, hay un descubrimiento de que se es parte del medio, descubrimiento del plano, relleno existente entre la línea de base, comienza a observarse el espacio tridimensional, se disminuye el tamaño de los objetos distantes. Presencia de la línea de horizonte.

Las características de ejemplaridad, transparencia, rigidez, dispersión, simetría, yuxtaposición y abatimiento, según presentes aún cuando se suponen que deben ir desapareciendo progresivamente durante el período escolar, que termina a los 12 años.

Los dibujos libres del Grupo C han sido representados en forma lineal y de superficie, esta forma de representación es utilizada por niños normales de 5 a 6 años.

Hay presencia de línea de base en algunos dibujos 25% no existe proporción, ni simetría, no se establece relaciones ni ubicaciones adecuadas de las formas, aún cuando a esta edad cronológica, según los estudios de Lowenfeld, las principales características deben ser dadas por el espacio tridimensional, se disminuye el tamaño de los objetos distantes, hay presencia de la línea de horizonte, representación de la línea base sólo cuando tiene significación.

Se hizo el análisis comparativo del dibujo libre con los trabajos de Lowenfeld y Goodenough por considerarlos más completos.

En relación con los resultados del uso del color en el Grupo A se pudo observar una falta de correspondencia entre el color utilizado en la

representación gráfica y el que debería tener de acuerdo con los objetos de la naturaleza. Hubo preferencia para utilizar un solo color en toda la lámina. El color generalmente no sirvió para rellenar superficies. Los niños eligieron colores contrastantes.

De acuerdo con los trabajos de Lowenfeld el niño normal a esta edad debe haber descubierto las relaciones entre el color y el objeto. Al no encontrar esta relación se podría observar una preferencia por el color que hace que el niño se olvide de la forma, característica encontrada en la etapa del lenguaje gráfico que se lleva a cabo en la edad preescolar.

En los resultados del Grupo B referentes al color se observa correspondencia entre el color usado y el perteneciente al color natural de los objetos. Hay preferencia por los colores contrastantes, no se nota combinación estética de colores, ni creación de matices.

Según Lowenfeld, en niños normales a las edades comprendidas en este grupo, el color es usado de acuerdo con la experiencia subjetiva, abandonándose así la etapa objetiva, comienzan los cambios del color en relación con la distancia y estados de ánimo.

El Grupo C aporta los siguientes resultados, relacionados con el color. Uso de color de acuerdo a esquemas establecidos hay predilección por los colores contrastantes, oscuros y brillantes, a la vista del observador, no se utiliza el matiz.

Según Lowenfeld de acuerdo a las edades de este grupo; los niños normales se percatan de los cambios de color en la naturaleza debido a las distancias.

El programa para las escuelas primarias de la República Mexicana, editado en los años 1972-1973, nos detalla los siguientes aspectos relacionados con el dibujo que deben cubrirse en este nivel.

Mes I

Dibujar libremente

Mes II

Dibujar temas propuestos por los alumnos.

Hacer dibujos libres de acuerdo con las necesidades del niño.

Mes III

Ilustrar relatos, fábulas y cuentos.

Mes IV

Ilustrar de memoria hechos caseros, escolares y de la calle.

Mes V

Dibujar formas conocidas y formas relacionadas con el aprendizaje.

Mes VI

Ilustrar el calendario cívico con dibujos que representan acontecimientos importantes.

Mes VII

Hacer sencillos dibujos de adorno

Mes VIII

Participar en los proyectos de decoración de la escuela y el hogar.

Mes IX

Modelar libremente con plastilina y otros materiales, figuras y objetos.

Este programa se debía cumplir en un año escolar, con niños de 6 a 7 años de edad cronológica, de acuerdo con los resultados obtenidos en este trabajo podemos darnos cuenta que los niños con disfunción cerebral, a esta

edad, no podrían cumplir con las asignaciones de dicho programa.

Interpretación Cálculo.-

Un análisis comparativo con el programa de Primarias de la República Mexicana con los resultados obtenidos en este trabajo, nos demuestra, la facilidad con que el niño normal adquiere ciertos conceptos numéricos en el término de un año y la dificultad presentada por los niños anormales comprendidos en edades hasta de 13-6 años de E.C. y una escolaridad de 2 a 5 años, para cumplir en parte con él.

El programa de primaria se encuentra detallado en la siguiente forma:

Mes I

Contar hasta el 100 muebles y casas de la escuela.

Ampliar las expresiones de los alumnos al hacer compras primero con figuras, después con cifras.

Mes II

Conceptos de mucho, poco, nada, igual, mayor, menor, pequeño, grande, cerca, lejos, distante, alto. Prácticas de la adición con sumandos de 2 y 3 con resultados inferiores a 100.

Representar con figuras los objetos contados para llegar a la expresión simbólica.

Conocer, escribir y leer números primero hasta 10 y después paulatinamente hasta 100.

Práctica de la adición realizando sumas de 2 a 3 sumandos con resultados inferiores a 100.

Mes IV

Composición y comparación de números para saber cual es el mayor y cual el menor.

Ideas de unidad y decena

Aprendizaje de los signos: +, -, =.

Mes V

Conocimiento de las restas por el procedimiento aditivo, realizando la operación, con números no mayores de 100.

Mes VI

Ejercicios y problemas de sumas y restas, con resultados inferiores a 100.

Mes VII

Conocimiento de la centena.

Ejercicios y problemas de suma y resta.

Con resultados inferiores a 100.

Mes IX

Continuar con ejercicios y problemas de sumas y restas con resultados inferiores a 100.

En el Grupo A encontramos sólo un 10 % de niños cuya escritura de números del 1 al 10 es correcta, un 10 % cuya copia de números del 1 al 10 fue correcta y un 30 % nos demuestra incapacidad para representar gráficamente estos números, lo que nos demuestra una incapacidad marcada para cumplir con este proceso, en casi todos sus aspectos.

El Grupo B.

Hay manejo de números hasta el 100, únicamente en un 50 %, las sumas con centenas no se llevan a cabo y sólo en un 47 % maneja la decena, un 52 % de los niños esta capacitado para resolver problemas sencillos, no se efectua la operación numérica de restas, división y multiplicación.

El Grupo C.

El 60 % de los sujetos logra identificar números hasta el 1000, un 60 % lo escribe en forma correcta.

Las operaciones numéricas de sumas y restas son manejadas con centenas en un 35 % y un 15 % respectivamente.

La ordenación de series de 2 en 2 con centenas se cumple con satisfacción en la mayoría ya que presenta en 80 % y un 30 % hasta el 100 y el 50 % respectivamente.

La ordenación en series de 3 y 4 con centenas presenta un grado mayor de dificultad, lo que nos indica que no hay un manejo ordenado en el uso de las centenas.

Estableciendo una relación con los temas propuestos en el programa de primaria para niños normales y los resultados obtenidos en este trabajo, se puede resumir:

Que en el Grupo B y C se podría cumplir en parte con las exigencias de dicho programa. Sus edades cronológicas estan comprendidas entre 8 y 13-6 años, y las de los niños normales que cursan este primer año corresponden a edades cronológicas de 6 a 7 .

Interpretación Escritura.-

Es reconocido por los expertos en diversas publicaciones relacionadas con la enseñanza simultánea de la lectura y escritura, que el niño normal adquiere la madurez necesaria para poder cumplir con esta función entre los 5 y medio años y 6 .

De acuerdo con los resultados obtenidos en este trabajo y relacionados con la escritura podemos darnos cuenta que el niño con disfunción cerebral, inicia este aprendizaje a partir de los 8 y 9 años de edad.

El programa de educación primaria de la República Mexicana marca un año para lograr este aprendizaje, distribuido de la siguiente manera:

Mes I	
Lectura	Escritura
Enseñanza de las vocales y las consonantes.	Ejercicios para obtener relajación muscular.
Mes II	
Visualización de palabras, frases y oraciones que se presentaron progresivamente.	Letras minúsculas y mayúsculas agrupadas de acuerdo a la similitud de rasgos.
Mes III	
Análisis de las oraciones en palabras y de las palabras en sílabas.	Alfabetos de mayúsculas y minúsculas, números y signos de puntuación.
Mes IV	
Información de palabras y de frases nuevas.	Palabras y oraciones.
Mes V	
Mecanización de la lectura para afirmarla.	Ejercicios de escritura, copia y dictado.
Mes VI	
Comprensión de la lectura: inter-	Ejercicios de copia y dictado.

Lectura
pretación de órdenes, sencillas, ca-
nevas, complementos de dibujo.

Escritura
Ejercicios de copia y dictado.

Mes VII

Interpretación de órdenes sencillas.

Ejercicios de escritura copia y dictado.

Mes VIII

Mecanización de la lectura para --
afirmarla.

Ejercicios de escritura, copia y dic-
tado.

Mes IX

Mecanización de la lectura para --
afirmarla

Ejercicios de escritura, copia y dic-
tado.

Ejercicios de comprensión de la lectu
tura.

Los niños que pueden cumplir con este programa escolar y que no han ofrecido problemas en su aprendizaje, serán promovidos a un 2o. grado. Los que hayan presentado dificultad por asimilarlo no son promovidos, y generalmente al reincidir en la reprobación son enviados a Escuelas de Educación - Especial donde encontramos como ya se ha visto en los resultados del trabajo una marcada tendencia a no cumplir con el código que exige la escritura, para que un mensaje se pueda leer y concurren generalmente en las siguientes - alteraciones:

Agregan rasgos en la escritura.

Presentan imagen en espejo.

Presentan omisión de letras.

Presentan aumento de letras.

Presentan sustitución de letras.

Cambio en el orden de las letras.

Unión de palabras.

Se observa además una deficiente claridad en el trazo, en la limpieza, en el paralelismo en la escritura, en la uniformidad en el tamaño de las letras, y en la inclinación adecuada de las palabras.

En resumen se puede percibir que si bien el niño normal cumple con el programa de Educación Primaria en un año escolar el niño con disfunción cerebral, logrará desarrollarla parcialmente en 4 años escolares aproximadamente (y no avanzará).

Conclusiones

De los resultados de este estudio podemos concluir que:

- a.- La capacidad intelectual del niño con disfunción cerebral es - deficiente, debido a que se encuentran alteradas las funciones que hacen manifiesta, esta capacidad, como son la atención, aprendizaje, memoria, capacidad neuromotriz y lenguaje.
- b.- La deficiente capacidad intelectual del niño con disfunción cerebral afecta su capacidad de expresión gráfica, que es la que permite la composición de una forma dentro de cierto límite de tiempo y edades ya establecidas; Su capacidad de Lenguaje, que le permitirá manifestar lo que siente o piensa; Su capacidad para la escritura, que requiere del manejo de representaciones convencionales, letras o palabras.
- c.- El niño con disfunción cerebral, presentará déficit en el desarrollo del conocimiento aritmético, ya que la alteración de sus funciones no le permitirá la asimilación de nociones espacio--temporales, como secuencia, orden y lugar, previas a la reali-

zación del cálculo.

- d.- El niño con disfunción cerebral presentará pérdida en el control emotivo, lo cual entorpece el proceso de traducción intelectual de sus motivos o circunstancias, así como la representación estable de las situaciones o cosas.
- e.- La capacidad intelectual del niño con disfunción cerebral influye en las alteraciones de su comportamiento, resultado de la pérdida de la actividad integrativa del sistema Nervioso. Por lo que la atención requerida para habilitar adecuadamente a los niños con Disfunción Cerebral requiere de un equipo interdisciplinario: neurólogo, maestro, terapeuta físico, trabajadora social.

El trabajo del psicólogo dentro de este equipo consiste en:

- a.- Contribuir a un mejor ajuste familiar:

Por medio de orientaciones individuales y colectivas a padres de familia, sobre temas relacionados con la formación y educación del niño, buscando de esta manera una continuidad entre la labor escolar y la del hogar.

- b.- Realizar pláticas individuales y de grupo con padres que tengan problemas afines, provocados por el conjunto de sentimientos adversos que le ocasiona un hijo con disfunción cerebral.

Buscar el acercamiento de padres de familia, con el objeto de tener un conocimiento más exacto de los problemas que tuvieron origen en el seno familiar y repercutieran en la actividad escolar de los niños.

- c.- Adecuar el plan pedagógico:

El psicólogo, como conocedor de las distintas teorías que abarca el proceso evolutivo del niño, podrá participar en la elaboración de los diferentes programas de actividades. Por medio

de la cuantificación intelectual podrá colaborar en la clasificación de grupos, tomando en cuenta su edad cronológica y mental, con el propósito de obtener mejores resultados en su aprovechamiento escolar.

Analizar los diferentes aspectos que proporcionen las pruebas mentales como son las de: razonamiento, juicio, abstracción, memoria, lenguaje, coordinación motriz, etc., a fin de aportar datos que pudieran ser de utilidad en la práctica pedagógica.

Participar activamente en el grupo a fin de registrar los datos, que pudiera proporcionar el trabajo académico, para evaluar resultados y aplicarlos en la organización de planes de estudio.

Estudiar los problemas de índole emocional que se presenten, como pudiera ser la dificultad para establecer y mantener relaciones interpersonales satisfactorias con los compañeros y maestros, conducta y sentimientos no apropiadas en situaciones corrientes, persistencia depresiva, formas de perseverancia en vez de conductas flexibles, etc., con el propósito de buscar soluciones conjuntas con los demás miembros del equipo interdisciplinario que favorecieran la actividad pedagógica.

d.- Realizar terapia de juego.

Por medio de la elaboración de un plan de trabajo sobre dibujo libre en el que se incluya la formación de periódicos murales, murales infantiles, concursos, ilustraciones sobre temas relacionados con las necesidades del niño y su educación. Este programa además de cumplir las funciones de la terapia de juego, lograría alcanzar el dominio de la forma, el tamaño y el espacio, y nos brindaría información sobre aspectos familiares que el niño pudiera proyectar.

Otro aspecto de la terapia de juegos serían las rondas y juegos

organizados, que se aprovecharían para dar al niño un tipo de -
información neuromotriz.

Limitaciones del estudio.

- 1.- Un tratamiento estadístico más amplio.
- 2.- Haber establecido grupos centrales con niños normales a fin
de lograr comparaciones más objetivas.
- 3.- Ampliación sobre cada tema a tratar.
- 4.- Haber realizado un estudio vertical.

Sugerencias para futuras investigaciones.

Realizar con los mismos aspectos un estudio vertical.

Buscar la correlación entre los resultados de las pruebas mentales,
y los obtenidos en los aspectos pedagógicos.

Realizar investigaciones verticales acerca de los efectos del color
aplicados a ejercicios de escritura y cálculo.

Efectuar trabajos comparativos entre niños normales y niños con dis-
función cerebral y establecer correlaciones de acuerdo a su edad -
cronológica.

Realizar investigaciones comparativas acerca de los resultados peda-
gógicos con niños sometidos a Actividad Cinesiológica y niños que -
no cumplan con este procedimiento dentro de la Educación Especial.

Buscar la correlación entre los diversos aspectos gráficos, dibujo,
escritura de palabras y escritura de números.

B I B L I O G R A F I A

- 1.- ALFRED A. TRAUSS, LAURA E. LETHINEN, NEWELL C. KEPHART, SAMUEL GOLDENBERG.
Psicopatología y Educación del Niño con Lesión Cerebral.
Editorial Universitaria de Buenos Aires. Eudeba 1969
- 2.- C. KOLHER, LUIS MIROELL.
Las Deficiencias Intelectuales en el Niño.
Editor Barcelona 1956.
- 3.- ELENA Y PLACIDO, ALBERTO HOROS.
Tareas y Organizaciones del Gabinete Psicopedagógico.
Librería del Colegio Buenos Aires 1973.
- 4.- E.M. CHURCHILL
Contando y Midiendo.
Manuales Uthea 1965.
- 5.- FLORENCE L. GOODENOUGH.
Test de Inteligencia Infantil.
Editorial Paidós. Buenos Aires 1971
- 6.- HEINZ WERNER
Psicología Comparada del Desarrollo Mental.
Editorial Paidós 1965.
- 7.- HENRI WALLON, LILIANE LURCAT.
El Dibujo del Personaje por el Niño: Sus Etapas y Cambios.
Editorial Proteo, Buenos Aires 1968.
- 8.- IBARRA, GRIFFOI, PANIER.
Educación Creadora del Niño por las Artes Plásticas.
Editorial Huemel Buenos Aires 1969.
- 9.- JEAN PIAGET, ALINA SZEMINSKA.
Génesis del Número en el Niño.
Editorial Guadalupe. Buenos Aires 1967
- 10.- JEAN PIAGET.
La Formación del Símbolo en el Niño.
Fondo de Cultura Económica. México 1961.
- 11.- JOAQUIN CASTELAN RAMIREZ.
Las Dificultades en el Aprendizaje de la Escritura (tesis)
1971.
- 12.- LOUIS PIC PIERRE VAYER.



Educación Psicomotriz y Retraso Mental.
Editorial Científica Médica.

13.- LUCIEN MALSON

Los Niños Selváticos.
Alianza Editorial, Madrid 1973.

14.- N. ABBAGNANO Y A. VISALBERGHI.

Historia de la Pedagogía
Fondo de Cultura Económica 1964.

15.- NATHAN ISSACS.

Nueva Luz sobre la idea del Número en el Niño.
Editorial Paidós 1967.

16.- VICTOR LOWENFELD.

Desarrollo de la Capacidad Creadora.
Editorial Kapeluzz, S.A. 1961.

17.- VICTOR M. REYES.

Pedagogía del Dibujo.
Editorial Porrúa. 1962.

18.- Nuevo Programa de Educación, para las Escuelas Primarias de la República Mexicana. Primer Grado.

Editorial Avante S. de R.L. México 1972-1973.

REFERENCIAS PERSONALES:

- 1.- PROFRS. JOAQUIN CASTELAN RAMIREZ.- Maestro especialista en niños Débiles Mentales, Menores Infractores e Inadaptados.- Director Técnico del Centro de Terapia Educativa.- Maestro del Centro Cinesiológico.
- 2.- DR. SALVADOR PELAEZ SUAREZ.- Miembro del Instituto Superior de Anatomía y Fisiología.- Director Técnico del Centro Cinesiológico.

Esta edición se imprimió en los talleres de
TESIS GUADARRAMA IMPRESORES, S. A.
Av. Cuauhtémoc 1201, Col. Vértiz Narvarte,
México 13, D. P., Tel. 559-22-77 con tres líneas