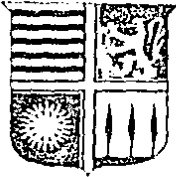


DIPLOMA DOCTOR

**UNIVERSIDAD INTERCONTINENTAL****ESCUELA DE PEDAGOGIA**

Con Estudios Incorporados a la U.N.A.M.

**Los Problemas Perceptivo - Visuales
y el Desarrollo Integral del Niño
Hiperquinético en Edad Preescolar**

T E S I S

Que para obtener el título de:

Licenciado en Pedagogía

p r e s e n t a :

Ma. Luisa Vázquez-Bracho y Bisogno**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



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 está 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.

INDICE GENERAL

	PAG.
RESUMEN.....	6
INTRODUCCION.....	7
1.- EL PROBLEMA.....	10
1.1.- <u>Planteamiento general</u>	10
1.2.- <u>Planteamiento de la hipotesis de trabajo</u>	11
1.3.- <u>Variables manejadas</u>	12
2.- MARCO TEORICO.....	14
2.1.- <u>Desarrollo del niño en edad preescolar. Generalizaciones</u>	14
2.1.1.- Area Cognoscitiva.....	15
2.1.2.- Area Psicomotriz.....	18
2.1.3.- Area Afectivo-Social.....	20
2.2.- <u>Caracterización del niño hiperquinético</u>	23
2.2.1.- Concepto de disfunción cerebral mínima, hiperkinesia e hiperactividad.....	23
2.2.2.- Causas de la hiperkinesia.....	27
2.2.3.- Sintomatología.....	29
2.3.- <u>Percepción</u>	35
2.3.1.- Sensopercepciones.....	36
2.3.2.- Percepción-Visual.....	38
3.- INDICADORES.....	42
3.1.- <u>Control de variables</u>	42
3.2.- <u>Instrumentos</u>	42
4.- METODOLOGIA.....	44
4.1.- <u>Muestra</u>	44
4.2.- <u>Selección del tipo de investigación</u>	46
4.3.- <u>Procedimiento de la investigación</u>	47

5.-	ANÁLISIS Y PRESENTACION DE LOS RESULTADOS....	52
5.1.-	<u>Tratamiento estadístico</u>	52
5.2.-	<u>Conclusiones de la investigación</u>	63
5.3.-	<u>Probabilidad de generalización de los resultados</u>	64
	CONCLUSIONES GENERALES.....	65
	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	69
	ANEXOS	
NO. 1.	Evaluación de la percepción visual. Frostig.....	72
NO. 2.	Evaluación de los logros del preescolar. PAR.....	90

RESUMEN

Con el objeto de encontrar la relación que existe entre los problemas perceptivo-visuales y el desarrollo integral del niño hiperquinético en edad preescolar, se planteó la posibilidad de realizar la presente investigación. Para tal efecto, se aplicó el instrumento de Marianne Frostig que evalúa cinco habilidades de la percepción visual, coordinación motora de los ojos, discernimiento de figuras, constancia de formas, posición y relación espacial; junto con el registro de los logros del preescolar de Edgar Doll y Edevard McKirgh que valora la actividad intelectual, física y social; ambos se correlacionaron con la prueba de Pearson. Por otro lado, se tomaron en cuenta ciertos datos que se consideraron importantes, como la asistencia a la escuela, toma de medicamentos y sexo; mismos que se correlacionaron con la prueba de punto biserial.

El resultado que arrojó la investigación fue significativo, pues se encontró que existe una relación del 40.90% entre los problemas perceptivo-visuales y el desarrollo integral del niño hiperquinético en edad preescolar. Así pues, se puede concluir que las dificultades perceptivo-visuales repercuten en el proceso enseñanza-aprendizaje del niño; de ahí que sea importante advertir, canalizar, y tratar este tipo de problemas en las etapas tempranas del desarrollo.

INTRODUCCION

Uno de los problemas infantiles que reviste gran importancia en la escuela es el niño hiperquinético, quien exhibe una conducta generadora de evidentes cambios desfavorables tanto en el seno familiar como en el escolar. De acuerdo con cálculos actuales se estima que en las escuelas primarias del 5 al 20 % de los alumnos muestran este tipo de trastorno, lo cual constituye un serio problema para padres y maestros.

Se le considera a la hiperkinesia como un síndrome de disfunción cerebral mínimo caracterizado por inquietud verbal y sensorial, destructividad y agresividad, irritabilidad e impulsividad, perseverancia, deficiente autoestima, socialización y estabilidad emocional, desobediencia patológica, corta capacidad de atención, incapacidad para ejecutar actividades coordinadas, así como problemas de lenguaje y de percepción. No cada niño que se mueve más de la cuenta es necesariamente hiperquinético, no se trata de una inquietud más o menos reconocible, sino de un verdadero estado de movilidad casi permanente que los padres reportan como algo que el niño manifiesta desde muy pequeño.

Dentro del ambiente escolar una de las características más importantes que este niño presenta es la diferencia en la velocidad y en la forma de adquirir nuevos conocimientos con respecto a sus compañeros. Recordemos que el buen aprovechamiento escolar no es la norma en estos niños debido a que son incapaces de sostener la atención durante suficiente tiempo para recibir la lección, reduciéndose así el tiempo que ha de dedicar a su trabajo escolar y a las tareas en casa. El hecho de que los niños sufran este trastorno, se traduce en una cadena que obstaculiza el proceso enseñanza-aprendizaje.

Es en el salón de clase donde afloran más fácilmente los síntomas que afectan la conducta del niño y los que producen las dificultades de aprendizaje. En la escuela se espera que el niño sepa mantener su atención, controlar su conducta y emociones, modular el tono de voz y dominar sus movimientos suficientemente como para permanecer sentado por períodos largos; sin embargo el niño hiperquinético no muestra lo esperado, no atiende por tiempo suficiente, se distrae, no permanece quieto en su asiento, es incapaz de completar una tarea o juego, etc.

Frecuentemente son los maestros quienes detectan a estos niños, con mayor razón si se considera que interfieren en la buena marcha del grupo, pues se levantan de sus asientos, hablan constantemente, responden a los estímulos del medio ambiente en forma excesiva, etc.; así pues, cualquier medida que mejore la conducta y adaptación del niño favorecerá la dinámica en el salón de clase. Asimismo, si la escuela le brinda facilidades de educación, le proporciona mayor apoyo, menos exigencias y remedio a sus dificultades de aprendizaje, habrán cambios y mejoras.

Aún cuando se dice que dicha sintomatología mejora progresivamente hasta desaparecer durante la pubertad, es necesario mientras tanto ayudar a estos niños a lo largo de sus primeros años escolares, a fin de que lleven con éxito su adaptación, independencia y autosuficiencia, ya que estos son elementos importantes para su desarrollo integral; y así que estos niños presentan dificultades perceptivo-visuales que no solo repercuten en su aprendizaje y adaptación al medio, sino que con frecuencia los conducen al fracaso, a la reprobación, a la detención escolar.

De ahí, que este trabajo surja del interés por conocer más acerca del niño hiperquinético y de los trastornos que presenta, específicamente en lo que se refiere a percepción-visual, dando así origen a la investigación: Problemas de percepción-visual y el desarrollo integral del niño hiperquinético en edad preescolar; la cual tiene por objetivo describir la relación que existe entre los problemas perceptivo-visuales y el desarrollo integral del niño hiperquinético en edad preescolar, con el fin de buscar alternativas pedagógicas que permitan mejorar su aprendizaje y adaptación en el salón de clase.

El presente trabajo se dividió en cinco partes presentándose de la siguiente manera:

Antes de comenzar, se da una breve introducción al trabajo, en seguida se inicia la primera parte de la investigación con el planteamiento general del problema, hipótesis y variables manejadas; en la segunda parte, se exponen los fundamentos teóricos sobre el desarrollo general del niño en edad preescolar, caracterización del niño hiperquinético y percepción; en la tercera parte, se habla de los indicadores, control de variables e instrumentos utilizados; en la cuarta parte, se menciona la metodología seguida, el tipo de muestra, de investigación seleccionados; y en la quinta parte, se presentan los resultados y conclusiones de la investigación. Por último, se dan a conocer las conclusiones generales, referencias bibliográficas y anexos.

Por otro lado, es importante hablar de las dificultades que se presentaron para llevar a cabo la investigación, principalmente el difícil acceso a estos niños en diferentes instituciones, debido a la falta de permiso, tiempo y otros requisitos. Fue en el Capep de Coyacán, centro de atención psicopedagógica, que brindó apoyo a niños preescolares que presentan problemas de lenguaje, conducta y aprendizaje, susceptibles de ser superados en corto tiempo, donde se me permitió realizar dicha investigación en cuatro grupos, uno de ellos del turno matutino y los tres restantes del vespertino. Siendo uno de los requisitos para la selección de la muestra, que los niños estuvieran detectados como hiperquinéticos, el tamaño de mi muestra se redujo en los grupos y más aun al haber cierta deserción. Asimismo, obtuve datos de los expedientes de cada niño como los de la evaluación

de los logros del preescolar (FAR) que no aplique directamente pues acababa de realizarse y no tenía caso su repetición, y al mismo tiempo por la falta de disponibilidad de los niños.

Así pues, esta investigación pretende dar nuevos elementos a la pedagogía en el área de educación especial, así como a las personas que trabajan a diario con estos niños.

1. EL PROBLEMA

1.1.- Planteamiento General

Como ya se ha dicho anteriormente, el niño hiperquinético es muy inquieto en el hogar, en la escuela y fuera de ella. Presenta movilidad excesiva y acelerada, es incapaz de estar quieto durante un periodo de tiempo prolongado y por consecuencia siempre está distraído, es agresivo con sus compañeros, suele destruir juguetes y juguetes a pesar de los castigos, regaños, no se desempeña bien en actividades que requieren de mucha coordinación motora y con frecuencia tiene problemas visuales para identificar, discriminar e interpretar los estímulos; todo esto repercutiendo desfavorablemente en su aprendizaje escolar, siendo los problemas perceptivo-visuales de los que ahora nos ocuparemos.

Las dificultades en la percepción visual causan grandes problemas en el aprendizaje del niño, ya que distorsionan y retrasan la adquisición de conocimientos debido a que el canal visual es uno de los más importantes para la recepción de la información y a que la percepción es un material de construcción necesario para el desarrollo de la formación de conceptos y de la capacidad de abstracción.

En la percepción visual interviene la capacidad del niño para coordinar movimientos finos del ojo con la mano, para discriminar el estímulo relevante y desechar los irrelevantes, para discriminar la cualidad inalterable de los objetos independientemente de su color, tamaño y posición y la relación que guardan los objetos entre sí y consigo mismo. Así pues, cualquier alteración en estas funciones dará como resultado la demora en el uso de destrezas que son necesarias para poder progresar en la escuela, deficiencias que se dan frecuentemente en el inicio de los años escolares, provocando serios conflictos al niño, ya que le dificultan iniciar el aprendizaje con éxito.

Si definimos a la percepción visual como la capacidad para reconocer y discriminar estímulos visuales y de interpretar estos estímulos, asociándolos con experiencias previas, es decir, que los estímulos son captados por los órganos de los sentidos y transmitidos al sistema nervioso central para su elaboración, y este configura los estímulos en estructuras con significados específicos, podemos decir que un niño no puede recibir mensajes del ambiente y responder a él si no tiene una buena percepción (auditiva, visual, kinestésica y táctil), pues la percepción visual es el medio principal por el cual interiorizamos nuestro ambiente.

Partiendo de que el niño hiperquinético presenta limitaciones para ejecutar diferentes actividades de percepción visual y que dichas perturbaciones parecen contribuir a los trastornos del

aprendizaje, es posible plantear el siguiente problema:

¿Existe relación entre los problemas perceptivo-visuales y el desarrollo integral del niño hiperquinético en edad preescolar?

1.2 Plantamiento de las hipótesis de trabajo

A partir de las características del problema planeado, se sugiere la siguiente hipótesis de trabajo:

Hipótesis General.

- Los problemas perceptivo-visuales que presenta el niño hiperquinético en edad preescolar se relacionan con su desarrollo integral.

Hipótesis Particulares.

Para poder identificar la relación existente en la hipótesis manejada, es necesario plantear las siguientes hipótesis particulares:

- Existe correlación entre los problemas perceptivo-visuales que presenta el niño hiperquinético en edad preescolar y su actividad física.

- Existe correlación entre los problemas perceptivo-visuales que presenta el niño hiperquinético en edad preescolar y su actividad social.

- Existe correlación entre los problemas perceptivo-visuales que presenta el niño hiperquinético en edad preescolar y su actividad intelectual.

- Existe correlación entre los problemas perceptivo-visuales que presenta el niño hiperquinético en edad preescolar y su edad general de madurez.

- Existe correlación entre los problemas perceptivo-visuales que presenta el niño hiperquinético en edad preescolar y su cociente general de madurez.

- Existe diferencia significativa entre el niño hiperquinético en edad preescolar que asiste a la escuela y el que no asiste, en relación con los problemas perceptivo-visuales que presenta.

- Existe diferencia significativa entre el niño hiperquinético en edad preescolar que toma medicamentos para su tratamiento, y el que no toma, en relación con problemas perceptivo-visuales que presenta.

- Existe diferencia significativa entre los problemas perceptivo-visuales que presenta el niño hiperquinético en edad preesco-

lar según el sexo.

1.3 Variables Manejadas

Dentro de las hipótesis de trabajo propuestas, se pudieron identificar las siguientes variables que a continuación serán definidas operativamente para su mejor comprensión:

Variables de la hipótesis general.

- Los problemas perceptivo-visuales: son aquellos que dificultan el reconocer y discriminar los estímulos visuales e interpretarlos, asociándolos con experiencias anteriores; como puede ser una deficiente coordinación visomotriz, discernimiento de figuras, constancia de formas, posición y relación espacial.
- El desarrollo integral es el desenvolvimiento armónico de las áreas, física, social e intelectual, que conforman al sujeto en un todo. Es decir es un proceso dinámico, que comprende el aumento cualitativo y cuantitativo de las partes del cuerpo, de las funciones intelectuales y de la capacidad afectiva del individuo, que lo van conformando de manera única.

Variables de las hipótesis particulares.

- La actividad física: es aquella función que valora la habilidad de ambulación y manipulación del niño.
- La actividad social: es la función que valora el nivel de adaptación social del niño, comprendiendo actividades de rapport, colaboración, comunicación y responsabilidad.
- La actividad intelectual: es la función que valora la capacidad del niño para recibir e interpretar cierta información, así como para idear y crear nuevas situaciones y experiencias de aprendizaje.
- La edad general de madurez: es la edad alcanzada por el niño en cuanto a su actividad física, social e intelectual, que nos expresa su nivel de pensamiento.
- El cociente general de madurez: es el nivel de madurez alcanzado por el niño al tomar en cuenta su edad mental y cronológica, lo cual nos expresa su capacidad de rendimiento.
- La asistencia a la escuela: es un factor positivo por medio del cual el niño tiene experiencias y adquiere conocimientos favorables para su desarrollo integral.
- La toma de medicamentos: se refiere al hecho de ingerir ciertas sustancias con fines curativos y benéficos para el niño, ya que contribuyen a su estabilidad emocional y además producen cambios favorables para su aprendizaje.

- Sexo: es la condición orgánica, anatómica y fisiológica que nos permite distinguir y diferenciar al hombre y a la mujer.

Con objeto de fundamentar el trabajo, a continuación se presenta el marco teórico que sustenta la investigación.

2. MARCO TEORICO

2.1 Desarrollo del Niño en Edad Preescolar. Generalidades

La educación preescolar es la base sobre la que se establece la continuidad con la escuela primaria, la cual en el cumplimiento de su objetivo general, se avoca a favorecer el desarrollo integral del niño y a sentar las bases para su aprendizaje, tomando en cuenta las características propias de su edad.

El estudio del niño (1). comprende la naturaleza y proceso de los cambios que va teniendo y que se producen a medida que se involucra con su medio ambiente, alcanzando con ello más posibilidades intelectuales, sociales, motrices, etc.

Es importante tomar en cuenta al desarrollo como un proceso dinámico, en donde intervienen una serie de acciones que se van sucediendo una tras otra y que van conformando de manera única a cada individuo. Esto significa, un aumento cualitativo y cuantitativo de las partes del cuerpo, de las funciones intelectuales, de la capacidad afectiva, de la aparición y expansión de aptitudes del individuo, que le proporcionan una afinidad progresivamente mayor de funcionamiento.

El concepto de crecimiento se utiliza para referirse al cambio cuantitativo del tamaño del cuerpo del niño. Es decir, es el aumento de talla, peso y dimensiones del cuerpo, comprendiendo la totalidad del cambio físico.

La maduración es el término utilizado para designar cambios cualitativos en el organismo, derivados de la integración del sistema nervioso, el cual tiene efecto gradual y consecutivo en el desarrollo posterior del niño y hace posible que una estructura empiece a funcionar o avance a niveles superiores. Esto se refiere a la especialización de las diferentes funciones como la inteligencia, creatividad, sociabilidad, etc., que se consideran indispensables para que se lleve a cabo el aprendizaje y con ello la adaptación al medio.

Al niño de dos a siete años, se le ubica en la primera infancia, la cual corresponde según Piaget (2) al estado preoperatorio. En esta etapa el niño construye las estructuras que darán sustento a las operaciones concretas del pensamiento, posee ya el lenguaje, comienza a manejar imágenes y símbolos, le cuesta trabajo adoptar el punto de vista de otros y además se caracteriza por tener una perspectiva egocéntrica. Asimismo, afirma que el

(1) SEP, Guía de capacitación de desarrollo del niño preescolar, 129 y 130.

(2) PIAGET, Seis estudios de psicología, 11-19

niño pasa por diversas etapas en las que adquiere diferentes clases de operaciones y conceptos, y que los mecanismos que le permiten avanzar de una etapa a otra son: la asimilación, la cual es la incorporación de un objeto o idea nueva al esquema que el niño ya posee; la acomodación, es la tendencia a ajustarse a un objeto nuevo y a cambiar los esquemas de acción; y el equilibrio, es el proceso por el cual el niño se acomoda a un acontecimiento o problema nuevo, encontrando la solución entre la asimilación y la acomodación. Entendiendo así el desarrollo como una marcha progresiva hacia el equilibrio, tanto en el aspecto mental, como en el terreno afectivo y de las relaciones sociales.

El proceso de desarrollo de un individuo, presenta de manera gradual y continua cambios en su cuerpo y en sus funciones, sobre todo en los siete primeros años de vida, asimismo, se dan las bases para el aprendizaje y formación futura. Siendo que el niño de edad preescolar es el que nos interesa, se ha dividido para su estudio y mejor comprensión, en tres grandes áreas de desarrollo; división hecha únicamente con fines didácticos, ya que existe el consenso de que el desarrollo del niño se da en forma integral, donde cada uno de los aspectos interactúan para conformar un todo que constantemente se está transformando y alcanzando etapas superiores a todos los niveles.

2.1.1.- Área Cognoscitiva.

Esta comprende en general, el conocimiento que el niño adquiere de sí mismo al descubrir su cuerpo, al integrar su sistema corporal, al establecer relaciones entre sus partes y funciones, lo que le da una imagen corporal; y el conocimiento que tiene del medio ambiente al manipular los objetos, al interactuar con los fenómenos que en él se dan y al explorarlo.

Los aspectos que integran esta área de desarrollo, se definen de la siguiente manera (3):

a) Noción de esquema e imagen corporal.- Este concepto se refiere a la totalidad de sensaciones y sentimientos con referencia al cuerpo, que se adquiere al integrarlo en un todo y que le permite al niño diferenciarse de los demás y del mundo exterior.

b) Noción de tiempo.- Es el conocimiento que tiene una persona de la ubicación de los acontecimientos en relación con el pasado, presente y futuro; es decir, es la orientación de la persona en el tiempo.

(3) SEP, Guía de capacitación de desarrollo del niño de 0 a 6 años, 205-212.

c) **Noción de espacio.**- Es el conocimiento o idea que tiene un sujeto respecto al lugar y ubicación que ocupan los distintos cuerpos en relación con él y con otros objetos o personas; es la orientación del cuerpo en el espacio.

d) **Noción de causa-efecto.**- Es el conocimiento que se tiene sobre origen, razón y consecuencias de los distintos hechos y fenómenos que ocurren en el medio ambiente.

e) **Noción de persona.**- Es la diferenciación que el individuo hace de sí mismo al compararse con los elementos que le rodean y que le dice que es distinto, porque realiza determinadas actividades y está integrado corporalmente de cierta forma.

f) **Noción de objeto.**- Es la representación mental que se tiene de todo aquello que hemos conocido y que nos rodea, es decir, son los objetos que poseen ciertas cualidades que los diferencian entre sí, que ya no tenemos presentes.

g) **Sensopercepciones.**- Son las vías o medios por los cuales se reciben los estímulos del medio ambiente que actúan directamente sobre los órganos de los sentidos y que reflejan en el cerebro las cualidades y particularidades de los objetos percibidos por el individuo. Es decir, es el proceso por el cual el individuo adquiere conciencia del medio que le rodea, gracias a los órganos de los sentidos y al sistema nervioso.

h) **Imitación.**- Es la repetición o reproducción de un evento en presencia del modelo, que permite el aprendizaje progresivo de actividades, que llevan una carga emocional intrínseca y que finalmente se realiza en ausencia del patrón.

i) **Lenguaje.**- Es el conjunto de sonidos articulados que constituye el medio de expresión y comunicación de ideas, pensamiento y sentimientos, a través de diferentes manifestaciones.

A continuación, trataré de explicar en forma breve y clara el proceso de desarrollo cognitivo del niño en edad preescolar:

La inteligencia sensoriomotriz del niño pequeño se transforma en pensamiento bajo la influencia del lenguaje y de la socialización.

"El punto de partida del pensamiento es el lenguaje, ya que permite al sujeto el relato de sus actos, el poder reconstruir el pasado, de evocarlos en ausencia de los objetos y de anticipar sus acciones futuras mediante la representación verbal" (4).

(4) PIAGET, P.C., 38

El pensamiento del niño de dos a siete años se caracteriza por ser verbal y egocéntrico, pues excluye toda objetividad al principio, más tarde se adapta a los demás y a la realidad, preparándose así al pensamiento lógico que se distingue por ser reversible y movable.

El pensamiento egocéntrico puro se presenta en el juego simbólico, el cual consiste en una asimilación deformada de lo real al yo; es la actividad donde el niño representa cosas, personas y hechos en ausencia de ellos, satisfaciendo así sus necesidades afectivas e intelectuales. Por otro lado encontramos lo que se le denomina pensamiento intuitivo, que es en cierto sentido la lógica de la primera infancia. Sue ser caracterizada por ser irreversible y rígido, y que hace que el niño afirme pero no compruebe; cree en lo que ve y siente, pero no hace disociaciones interiorizadas consigo mismo sobre las cosas. El pensamiento es pues, la interiorización de la acción a través de la palabra, que se distingue por ser intuitivo, prelógico y práctico.

Asimismo, existen otras modalidades que caracterizan al niño en esta etapa:

El animismo infantil, que es la tendencia a concebir las cosas como vivas y dotadas de intenciones; al principio es vivo todo objeto que sirve para algo al hombre. Más tarde los móviles y por último los cuerpos que parecen moverse por sí mismos.

El artificialismo es la creencia de que la naturaleza no existe al azar, ya que todo está hecho para los hombres según un plan preestablecido y cuyo centro es el ser humano.

El realismo es la suposición que el niño tiene de los hechos reales, no estableciendo clara diferencia entre la fantasía y la realidad.

El finalismo es la tendencia a creer que todo lo que existe tiene un fin o un para qué.

Todas estas características son propias del pensamiento del niño preescolar expresan confusión y disociación entre el mundo interior subjetivo y el universo físico, en donde prevalece el egocentrismo intelectual.

Por otro lado, el niño comienza a manejar otros conceptos:

El concepto de tiempo, que depende de la coordinación de la velocidad y se desarrolla paralelamente al concepto de espacio. Diferencia, aunque con dificultad al principio, el presente hoy, del pasado ayer y del futuro mañana. Existe una intuición primitiva de la velocidad, que resulta de la relación entre el tiempo y el espacio, dándose a través del adelantamiento.

MAS RAPIDO = MAS LEJOS = MAS TIEMPO

El espacio se va convirtiendo en realidad a medida que el niño logra orientar su cuerpo, comprender diferencias entre el, los demás y los objetos, y establecer relaciones de cerca-lejos, chico-grande, izquierda-derecha, arriba-abajo, adelante-atrás, etc.

El concepto de número aparece a partir de caracteres puramente lógicos, y como la fusión de la clasificación y seriación. El clasificar es la acción de juntar por semejanzas y de separar por diferencias; el seriar, es establecer relaciones entre elementos que son diferentes en algún aspecto y ordenar esas diferencias. Sin embargo, durante la primera infancia solo los primeros números son accesibles al sujeto porque son intuitivos ya que corresponden a figuras perceptibles; la serie de números indefinidos y sobre todo las operaciones de suma-resta, multiplicación-división, se adquieren hasta después de los siete años.

2.1.2.- Área Psicomotriz.

Esta comprende los cambios físicos que van dándose en las partes del cuerpo (cabeza, cuello, tronco, extremidades y órganos de los sentidos) y la maduración neuromuscular que va a coordinar diversas funciones como la postura y el equilibrio, prehensión, locomoción y otras aptitudes motrices (como el sostener la cabeza, sentarse, gatear, etc.). Es decir, esta área estudia la coordinación armoniosa de los músculos en la ejecución de movimientos.

Los aspectos que conforman esta área, se definen a continuación (5):

a) Coordinación motriz gruesa.- Es la aptitud para controlar los movimientos de los grandes segmentos del cuerpo, brazos, piernas, tronco y cabeza, que permite adquirir flexibilidad, fuerza, equilibrio, velocidad, agilidad y movilidad.

b) Coordinación motriz fina.- Es la aptitud del individuo para controlar los movimientos de los pequeños segmentos del cuerpo, tales como dedos, muñecas, manos, pies, ojos y lengua, que permiten adquirir fuerza manual, precisión, ritmo y seguridad.

c) Coordinación óculo-motora.- Es el movimiento coordinado y simultáneo de ojos, manos y dedos al manipular distintos objetos; es decir, es la sincronización del movimiento que se da en una actividad manual, que responde a un estímulo visual y se adecúa positivamente a él.

(5) SEP, Guía de Capacitación de Desarrollo del Niño Preescolar, 92-102.

d) Coordinación fono-articuladora.- Es la sincronización del movimiento de los músculos propios para la articulación (como son las cuerdas vocales, laringe, estomago, pulmones, lengua, paladar y labios) y el sonido emitido por estos. Es decir, es el movimiento de los músculos y órganos de la lengua para la articulación de los sonidos (la pronunciación).

e) Control de esfínteres.- Es la capacidad para retener y/o expulsar la orina y el excremento a voluntad.

A continuación explicare en forma breve el proceso del desarrollo motriz del niño preescolar, tomando como base a Gessell (6), quien se apoya en cuatro aspectos fundamentalmente:

- POSTURA ERGUIDA.

El niño a partir de los dos años posee ya el equilibrio, puede correr, subir y bajar las escaleras; más tarde adquiere fuerza en las piernas, pudiendo intentar acrobacias motrices que exigen mayor refinamiento, precisión y un delicado equilibrio; por último, es todo un experto en la ejecución de actividades musculares, es más ágil y al mismo tiempo demuestra mayor soltura y control en su actividad corporal en general.

- MARCHA Y CARRERA.

Entre los dos y tres años, la marcha es automática; más tarde adquiere gran firmeza, pues camina con pasos largos, se balancea, gira y corre armoniosamente; por último, realiza movimientos con mayor gracia y soltura, camina, corre, salta y sube las escaleras con ambos pies, es decir, ha desarrollado ya su agilidad y destreza para realizar movimientos con mayor facilidad.

- PRESION Y MANIPULACION.

Estos se ponen de manifiesto en la toma, el asir, el soltar, el lanzar y manipular.

El niño entre los dos y tres años es torpe para tomar los objetos; más tarde mantiene fácilmente el equilibrio y perfecciona sus aptitudes al usar más las manos que los brazos para tomar una pelota; y por último sus movimientos de cabeza, tronco y brazos están armoniosamente sincronizados.

El asir, es la actividad que consiste en cerrar los dedos y agarrar. El niño de dos y tres años es hábil para recoger objetos pequeños; más tarde toma el lápiz, cepilla sus dientes, abotona su ropa y come con cucharas; y por último muestra mayor precisión en el uso de herramientas, además de que toma, manipula y explora todo.

(6) GESSELL, Psicología Evolutiva, 97-112.

La actividad de soltar, es una de las actividades más difíciles de dominar. Esta acción aparece después del primer medio año, donde el niño comienza a usar las dos manos en los juegos; más tarde usa las dos manos con precisión, destreza y seguridad; y por último revela un marcado progreso en la velocidad y coordinación ojo-mano, pues alinea cuerdas cuidadosamente y puede construir una torre derecha gracias a su perfeccionamiento en el mecanismo de soltar.

El lanzamiento es la colocación de un objeto a larga distancia, lo que implica localización visual, equilibrio, desplazamiento del cuerpo, etc. El niño de tres años presenta dificultad para arrojar un objeto; más tarde adquiere una posición definida para el lanzamiento, proyectando así la pelota directamente hacia el frente; y por último, carga el peso sobre el pie derecho, acelera la extensión del codo y de la muñeca antes de soltar y arrojar una pelota a distancia.

La madurez motriz alcanzada por un niño, la es la manera en que manipula los objetos, útiles y herramientas. A los tres años toma el lápiz, pero presenta inhibición en los movimientos amplios del brazo; más tarde, lo sostiene con la yema de los dedos y con la otra mano coloca el papel en la posición adecuada; y por último, utiliza las tijeras con precisión y maneja fácilmente el lápiz, pues comienza a escribir, recortar, pegar, etc.

- LATERALIDAD Y DIRECCIONALIDAD.

La lateralidad se refiere al dominio del movimiento que tiene el individuo en el lado derecho o izquierdo de su cuerpo; es decir, es el lado predominante del cuerpo. Desde muy pequeño, el niño tiende a usar una sola mano en la prensión de los objetos o un pie para patear y dar pasos, asignándole al otro un papel auxiliar; de ahí que sea importante determinar su lateralidad, ya que realizará mejor las actividades si utiliza el lado predominante de su cuerpo.

Así pues, el comportamiento motor de un niño sueca de manifiesto en la manera en que se conduce, en la forma que se sostiene la cabeza, en el modo de sentarse, pararse, caminar y correr; movimientos que nos dan idea de su madurez.

2.1.3.- Area Afectivo-Social.

Esta comprende las vivencias emocionales que experimenta el sujeto y los afectos que desarrolla consigo mismo y en relación con el medio exterior, a partir de lo cual asimila distintos elementos de la vida social y conforma su personalidad.

Los aspectos que integran esta área, se definen de la siguiente forma (7):

a) Expresión.- Es la exteriorización de ideas y afectos a través de diversas actividades, mediante un lenguaje determinado y en función de la experiencia, desarrollo y capacidades individuales. Es decir, se refiere a aquellas reacciones que el individuo tiene para ir a conocer sus vivencias afectivas, relacionadas con la satisfacción de ciertas necesidades.

b) Identificación.- Es el proceso mediante el cual el sujeto se reconoce como una persona diferente a las demás, y en el que ejercen gran influencia las personas importantes para él, como son sus padres, maestros y hermanos.

c) Modos de relación.- Son todos aquellos comportamientos que el individuo tiene y que le permiten establecer cierto tipo de relación e intercambio con los demás. Es decir es la forma de comportarse y de intercambiar ideas y pensamientos con otras personas del medio ambiente.

d) Conciencia de sí mismo.- Es la autopercepción que se tiene de las posibilidades de acción y habilidades de uno mismo, en relación con otras personas. Es decir, se refiere a la valoración de las cualidades personales en relación con las posibilidades de acción de otras personas y de los objetos que le rodean, que sirve de criterio para establecer un juicio entre las conductas exigidas y exteriorizadas por uno mismo.

A continuación, explicare brevemente el desarrollo socio-afectivo del niño preescolar:

De acuerdo con Piaget (8), la aparición del lenguaje además de traer como consecuencia transformaciones en el campo intelectual, también produce modificaciones afectivas, ya que surge el intercambio y comunicación entre los individuos, el desarrollo de sentimientos como la simpatía y respeto, y una afectividad interior más estable.

El lenguaje de los niños, manifiesta tres hechos:

- El hecho de subordinación y de presión ejercida por el adulto sobre el niño, quien se convierte en el modelo a copiar e imitar; cumple las ordenes que se le dan por el respeto que le tiene al mayor, las acepta y convierte en obligatorias, desarrollando una sumisión incondicional y el sentimiento del deber.

(7) SEP, o.c., 119-124

(8) PIAGET, o.c., 31-66

- El hecho de intercambiar ideas, pensamientos, etc., con el adulto y con otros niños, desempeña un papel decisivo en el progreso del niño, pues en la medida que logra comunicarse con los demás, aprende a socializarse, hasta llegar a la cooperación real.

- El hecho de que el pequeño no habla tan sólo a los demás, sino que se habla a sí mismo constantemente mediante monólogos que acompañan sus juegos y acciones.

Hechos que demuestran que la conducta social del niño preescolar, está a medio camino de la socialización verdadera, ya que sigue inconscientemente centrado en sí mismo y aún no existe una diferenciación clara entre el yo y la realidad exterior.

Las novedades afectivas que surgen a partir de los inicios de la socialización son: el desarrollo de los sentimientos interindividuales, ligado a la socialización de las acciones; la aparición de los sentimientos morales surgidos de la relación entre adultos y niños; y finalmente las regulaciones de intereses y valores, relacionados con el pensamiento intuitivo.

Los intereses y valores están ligados a los sentimientos de autovaloración, de inferioridad y superioridad, por lo cual los éxitos y fracasos del niño contribuirán a formar un juicio sobre sí mismo, que puede llegar a tener grandes repercusiones en todo su desarrollo.

Los sentimientos nacen del intercambio de valores: desde el momento en que la comunicación del niño con su medio se hace posible, comienza a desarrollar sus simpatías y antipatías. Habrá simpatía hacia las personas que respondan a sus intereses y que lo valoren, lo que supone la valoración mutua y una escala común de valores que permite el intercambio. Y por el contrario, la antipatía nace de la desvaloración, debida a la ausencia de gustos comunes o de una escala común de valores.

La primera moral del niño es la obediencia y el primer criterio del bien es la voluntad de los padres. Los valores morales son normativos ya que emanan de reglas establecidas; pero gracias al mecanismo del respeto, el niño acepta y reconoce las reglas de conducta mucho antes de comprender por sí mismo, el valor de la verdad y la naturaleza de la mentira. Para que los valores se organicen coherentemente, es preciso que los sentimientos morales adquieran autonomía y que el respeto deje de ser unilateral para convertirse en mutuo.

Así pues, en la primera infancia el niño sigue dependiendo de la voluntad externa, que es la de los seres queridos y respetados: por lo que se puede decir, que es muy importante el medio ambiente que le rodea.

2.2 Caracterización del Niño Hiperquinético

2.2.1.- Concepto de disfunción cerebral mínima, hiperkinesia e hiperactividad.

Los términos disfunción cerebral mínima, síndrome hiperquinético y niño hiperactivo, se han usado en forma excesiva, ambigua e inapropiada. Con la tendencia a simplificar y generalizar demasiado estos conceptos, han aparecido algunos sinónimos que han provocado confusión y suscitado grandes diferencias de opinión entre los educadores, autoridades médicas y demás especialistas. De ahí que en estas páginas se haga un esfuerzo por aclarar la información que hay al respecto.

- DISFUNCION CEREBRAL MINIMA.

La primera descripción clínica completa de este cuadro en el que se ve afectada principalmente el área de la conducta, fue hecha por Strauss y sus colaboradores en 1947. Otras aportaciones para el mejor conocimiento del síndrome son los trabajos de Bradley (1937), Lafer y Denhoff (1957) y Birch (1964), igualmente importantes. Lo cierto es que a partir de las aportaciones de Strauss, las investigaciones se han sucedido una tras otra.

Algunos autores suponen que la principal disfunción se localiza en la corteza cerebral y que ésta por la misma causa, pierde o disminuye su capacidad de inhibir otras estructuras no corticales y al no regularse de manera conveniente el funcionamiento de estos centros, ocurre subsecuentemente la desinhibición de la conducta y una falta de organización de estímulos y respuestas. Otros investigadores sostienen que la principal falla ocurre en los centros diencefálicos, los cuales también cumplen mal su función de organizar los estímulos externos y viscerales, por lo que se produce un exceso de respuestas mal integradas.

De acuerdo con estas investigaciones se puede decir que existen evidencias respecto a que ciertos patrones de conducta desviada, como la hiperkinesia, tienen en su inicio un componente orgánico.

Por otro lado, para Myers, Hammill y otros investigadores clínicos de esta especialidad como Sylvia Richardson, las dificultades específicas en el aprendizaje son causadas primordialmente por alguna alteración en el sistema nervioso central y puesto que éste opera como un procesador de información, cualquier desempeño inferior en sus procesos puede inhibir o retardar la capacidad que un niño tiene para aprender y responder.

Fue hasta 1970 cuando Denhoff y Robinault (9), propusieron una clasificación que se apega a la realidad clínica de la disfunción; donde según el área más afectada se producirá uno u otro de los cuadros, que sin duda alguna afectarán al cerebro como un todo:

a) Si la disfunción cerebral se manifiesta principalmente a nivel neuromotor, se presenta un síndrome muy conocido, la parálisis cerebral infantil: con sus variedades clínicas.

b) Si la disfunción se registra preponderantemente en la esfera intelectual o cognitiva, se presentan los diferentes grados de deficiencia mental.

c) Cuando la disfunción afecta en especial a la conciencia, suprimiéndola temporalmente de manera total o parcial, se presentan los desórdenes convulsivos o epilepsias.

d) Si la disfunción cerebral se hace patente con mayor claridad en el plano neurosensorial, será posible reconocer los cuadros clínicos que se caracterizan por desórdenes sensoriales.

e) Otras veces la disfunción cerebral se expresa especialmente en la dificultad para organizar preceptos a fin de darles un significado específico, valioso para la vida psíquica. Si tal es el caso, se producen los desórdenes perceptuales, tan importantes en la producción de las dificultades del aprendizaje y en otros cuadros infantiles, los cuales son los que más interesan en este caso.

f) En ocasiones la forma en que se manifiesta la disfunción cerebral produce una sintomatología relacionada con la esfera de la conducta, presentándose así los desórdenes conductuales.

En términos generales, la disfunción cerebral mínima implica sólo que el cerebro está operando de una manera subóptima, con resultados que van desde un comportamiento con desviaciones ligeras hasta casos límite.

Las actividades cerebrales que entran en el estudio de las dificultades en el aprendizaje se pueden clasificar según el área de la función cerebral en motora, cognitiva, sensorial y convulsiva.

(9) VELASCO FERNANDEZ, El Niño Hiperquinético 18 y 19

SISTEMA NERVIOSO CENTRAL**ENCEFALOPATIAS**

COGNICION	APARATO LOCOMOTOR	CONCIENCIA	APRENDIZAJE-CONDUCTA
Deficiencia Mental	Parálisis Cerebral	Epilepsia	Disfunción cerebral mínima: - Desintegración postural y ocular bilateral. - Aprofia del desarrollo - Alteración en la percepción de forma y espacio - Alteración del sistema táctil. (Siendo en todos la hiperquinesia uno de los síntomas).

"El término disfunción cerebral mínima se refiere a un cuadro clínico que presentan ciertos niños, cuya inteligencia es normal o muy cercana a lo normal, que sufren trastornos de aprendizaje que van de moderados a severos, asociados a discretas anomalías del sistema nervioso central. Tales desviaciones se manifiestan como trastornos de la percepción, conceptualización, lenguaje, memoria, atención y control de los impulsos motores. Las anomalías parecen estar relacionadas con variaciones genéticas, irregularidades bioquímicas, lesiones cerebrales perinatales y otras enfermedades que afectan al sistema nervioso durante períodos críticos de su maduración o bien son causas desconocidas." (10).

- HIPERKINESIS.

La Asociación Psiquiátrica Americana en el Manual de Diagnóstico y Estadística de los Trastornos Mentales (1968), define la reacción hiperkinética como un:

(10) VELASCO FERNANDEZ, Conceptos básicos sobre hiperquinesia infantil, 173

"Trastorno que se caracteriza por hiperactividad, inquietud, distracción y poca capacidad de atención, especialmente en los niños pequeños, cuyo comportamiento en general mejora en la adolescencia. Y si esta conducta es causada por lesión orgánica del cerebro, debe ser diagnosticada bajo el nombre orgánico no psicótico". (11)

El término reacción hiperkinética se usa para describir el componente del síndrome relativo a la conducta, es decir, la hiperactividad, distracción y escasa capacidad de atención. Es un trastorno neurofisiológico específico, ya que se manifiesta por la excesiva respuesta a los estímulos y por la reacción paradójica tranquilizante a los fármacos estimulantes del grupo de la dexedrina-benzecrina; y del que muchos niños se recuperan o por lo menos se adaptan con éxito a medida que crecen.

Es un síntoma observable en muchos niños, que debe evaluarse en relación a la historia del desarrollo mental y neurológico de cada individuo, tomando en cuenta las circunstancias en el hogar y en la escuela; pero es solamente la inquietud continua, incontrolable y sin propósito que caracteriza a este síndrome.

El término hiperkinesia tiene su origen en la etimología griega hiper (más), kinesis (movimiento); de ahí que signifique exceso de movimiento o desinhibición motriz en el niño, describiéndolo como impulsivo, excitable, con abundante energía, que se relaciona principalmente con disfunción cerebral al hablar de las alteraciones en los procesos del pensamiento, percepción, aprendizaje y ejecución motora, o daño cerebral al hablar de una supuesta lesión causal, desencadenada en ocasiones por estímulos externos, perinatales o postnatales.

- HIPERACTIVIDAD

El término hiperactivo suele confundirse con la hiperkinesia y por lo general se le aplica a niños que no pueden permanecer quietos en sus asientos, si bien en muchas aulas la hiperactividad configura un factor de perturbación, existe una marcada diferencia entre ambos trastornos: el niño hiperquinético es hiperactivo porque no puede mantenerse quieto en su asiento, pero no siempre el niño hiperactivo es hiperquinético. Es decir, la hiperkinesia es un síndrome de origen orgánico, caracterizado por una serie de manifestaciones de conducta; y la hiperactividad es un síntoma de origen emocional, que se caracteriza por la actividad física exagerada.

(11) RENSCHAW, El Niño Hiperactivo, 62

Según Emilio Ribes Inesta (12), la hiperactividad es un tipo de conducta que interfiere seriamente en la socialización del niño y la define en términos de una conducta inespecífica de tasa elevada, que se presenta durante largo tiempo y que en consecuencia se torna aversiva para los demás miembros del medio social.

La hiperactividad para Cruickshank (13), es una barrera que impide la buena adaptación del sujeto, al adoptar ésta dos formas: la primera es la sensorial, la cual hace que el niño responda a estímulos poco importantes e impertinentes, pues son incapaces de frenarse a los estímulos, tengan que ver o no con la actividad en proceso, y la segunda es la motora, la cual se define como la incapacidad que tiene el niño de refrenar su reacción ante estímulos que producen o incitan una respuesta motriz, ocasionando así serios problemas de conducta en el hogar y en la escuela.

Es importante mencionar que no todos los niños con incapacidades de aprendizaje son hiperkinéticos, que existen distintos grados de hiperactividad que constituyen la esencia de las diferencias individuales.

2.2.2.- Causas de la Hiperkinesia

Velasco Fernández, Renshaw y Cruickshank entre otros, coinciden en cuanto a que las causas más frecuentes, según el momento en que actúan, pueden dividirse en: las que afectan al producto mientras permanecen en el útero (del 10 al 15% de los casos), las que lo hacen durante el parto (del 70 al 80% de los casos), y las que afectan al niño después del nacimiento, principalmente durante los primeros meses de vida (del 5 al 10% de los casos).

- FACTORES PRENATALES.

. Padecimientos infecciosos de la madre (rubeola, y toxoplasmosis).

. Anoxia, que es la falta de oxígeno producida generalmente por aspiración de monóxido de carbono por parte de la madre, Anemia Grave, Hipotensión Severa, Infartos Placentarios, etc.

. Hemorragia cerebral en el producto, producida por toxemia, trauma directo, diátesis hemorrágica, etc.

. Exposición excesiva a los rayos X.

(12) RIBES INESTA, Técnicas de Modificación de Conducta, 155

(13) CRUICKSHANK, El Niño con Dato Cerebral, 53-58

Disturbios metabólicos, especialmente la diabetes mellitus.

Factor Rh, causa de kernicterus.

- FACTORES PERINATALES.

Anoxia producida por la obstrucción mecánica respiratoria, Atelectasias que es la falta de ventilación en el pulmón, mal uso de sedantes y anestésicos administrados a la madre, placenta previa e hipotensión pronunciada.

Todas las distocias capaces de producir sufrimiento fetal: aplicación deficiente de forceps, maniobra de extracción, expulsión demasiado rápida, parto prolongado, cesárea, inducción con ocitócidos, etc. Factores físicos que pueden ser causa de daños neurológicos, que más tarde provoquen problemas de aprendizaje y adaptación.

- FACTORES POSTNATALES.

Enfermedades infecciosas, especialmente Tosferina, Sarampión, Escarlatina, Neumonías y también encefalitis y la meningitis.

Traumatismos craneoencefálicos.

Secuelas debidas a la incompatibilidad del factor Rh.

Anoxias accidentales y pasajeras.

Hipotermias y/o hipertermias.

- COMPONENTE ORGANICO.

Doreena Reenshaw sugiere que la dirección más aceptable de la investigación es la que busca una base biológica de la reacción hiperkinética; y Velasco Fernández la de un componente orgánico.

Los hechos que nos indican que el trastorno es de origen organico son los siguientes:

- Los antecedentes del síntoma aparecen muy temprano en la vida del niño, alrededor de los dos años.

- La cualidad de los síntomas, particularmente las manifestaciones que provocan las dificultades de aprendizaje, como son la inatención, los problemas visomotores, las dificultades para organizar los preceptos, se explican por la disfunción de ciertas áreas del cerebro.

- El aspecto natural de la hiperquinesia, diferenciable clínicamente de otras formas de hiperactividad en la que los factores emocionales son predominantes.

- La incidencia de numerosos signos neurológicos, que coinciden con severos trastornos de conducta.

- La frecuencia de anomalías electroencefalográficas significativas.

- El efecto terapéutico producido por los psicostimulantes, distinto a las respuestas que se obtienen en otros cuadros o en niños normales.

Sin embargo, todo planteamiento en términos de organicidad como explicación única de la etiología de este cuadro, debe rechazarse por incompleto, ya que el organismo responde como una unidad bio-psico-social a los estímulos; en otras palabras, un estímulo cualquiera que sea, evoca respuestas orgánicas, psicológicas y sociales.

Por otro lado, en años recientes Feingold (14), señaló la relación que puede haber entre los colorantes artificiales de la comida, como aditivos y el surgimiento de hiperactividad e incapacidades de aprendizaje; es decir, que los aditivos en la comida sintética pueden, de manera desconocida, interferir en la función neural con ciertos circuitos en un grupo de niños genéticamente predispuestos. También sugiere tomar en cuenta la situación ecológica total, respecto al organismo del niño en desarrollo.

Así pues, sea cual fuere la causa, los problemas que de ello se derivan existen.

2.2.3.- Sintomatología

La hiperquinesia es el trastorno de la conducta que se caracteriza por un verdadero estado de movilidad, casi permanente. Es en la edad escolar cuando el síntoma es muy notorio, frecuentemente son los maestros de enseñanza primaria quienes lo detectan, con mayor razón si se considera que estos niños interfieren en la buena marcha del grupo dentro del salón de clases; se levantan de su asiento, toman objetos de sus compañeros, hablan constantemente y gritan en los momentos más inadecuados, dando la impresión que sus actos no sirven a otro propósito que no sea el de expresar un estímulo interior incontrolable.

(14) FEINGOLD, Why your Child is Hyperactive, 15-21

A continuación se propone el siguiente cuadro descriptivo de la sintomatología (15).

I Hiperquinesia

1. Destructividad
2. Hiperactividad verbal
3. Trastorno del sueño
4. Agresividad

II Inatención

1. Hiperactividad sensorial
2. Distracción

III Irritabilidad

1. Conducta impredecible
2. Baja tolerancia a la frustración: rabietas, berrinches y sainetes

IV Impulsividad

1. Conducta antisocial
2. Enuresis (falta de control urinario)
3. Temeridad

V Incoordinación muscular (dificultad para ejecutar movimientos, reconocer los objetos y su uso).

1. Torpeza corporal
2. Disgrafía (dificultad para la escritura)
3. Ineptitud deportiva
4. Disartria (malá fonética) y Dislalia (dificultad para hablar).

VI Disforia (estado de tristeza y ansiedad).

1. Anhedonia (incapacidad para sentir placer)
2. Ansiedad (depresión, desesperación)
3. Deficiente autoestima

VII Desobediencia patológica

1. Incomprensión de órdenes
2. Repetición de la falta
3. Incomprensión del castigo

VIII Trastornos del aprendizaje

1. Problemas visomotores y dislexia (dificultad para leer, escribir y entender lo escrito).
2. Disociación
3. Inversión del campo visual
4. Perseveración
5. Memoria deficiente
6. Pobreza de la imagen corporal

A continuación, apoyándome en los autores Velasco Fernández, Renshaw, Cruickshank, Myers y Hammill principalmente, y entre otros Nimal Vas. Richardson, Dale Jordan, Feingold, Strayer, Dunsted, Clerents y Peters, trataré de explicar brevemente las características más importantes del cuadro sintomatológico del niño hiperquinético.

- INQUIETUD

El niño que nos ocupa es inquieto en el hogar, en la escuela y fuera de ella, aunque por supuesto hay situaciones y ambientes que estimulan sus sentidos y otras que parecen ejercer una influencia benéfica, como son los lugares tranquilos, sin ruido y sin otros estímulos, los que tienden a mejorar su conducta y a disminuir su actividad física. Esta por lo general va acompañada de falta de aprovechamiento, ya que el niño al estar siempre en movimiento, es incapaz de estar quieto y en consecuencia está distraído.

- HIPERACTIVIDAD VERBAL.

Los niños que la sufren hablan tanto y muestran tal incapacidad para mantener el foco de su atención durante el salto de clases, que llegan a irritar a otros niños y especialmente a los adultos; son pues, chicos hablantines que saltan de un tema a otro.

- TRASTORNO DEL SUEÑO.

A veces la hiperactividad se incrementa durante la noche, de tal manera que se dificulta la iniciación del sueño, y ya dormido tiene verbalizaciones y se mueve demasiado; también es frecuente que se despierte unas cuantas horas después y quiera ponerse a jugar.

- DESTRUCTIVIDAD Y AGRESIVIDAD.

La destructividad es una conducta fácilmente reconocible, pues con frecuencia el niño destruye objetos valiéndose de herramientas o usando las manos y pies, los juguetes no le duran, todo lo rompe a pesar de los castigos, etc.

La agresividad se manifiesta de muchas maneras y no puede separarse de la destructividad, pues el niño se muestra cruel con los animales, algunas veces agrede sin motivo a otros niños o responde indiscriminadamente con agresiones exageradas a estímulos que no lo ameritan; y todo esto contribuye a que sea visto con recelo y a que su impopularidad se incremente.

- INATENCION.

Esta es producto de la distracción del niño, la cual al impedirle concentrarse y poner atención, obstaculiza su aprendizaje. A su vez, está relacionada con la hiperactividad sensorial, ya que parece que el niño está forzado a reaccionar ante todos los estímulos, prestando la misma atención tanto a lo esencial como a lo secundario y atraído por detalles irrelevantes; todo esto, refleja su incapacidad para organizar jerárquicamente los preceptos y las ideas.

- IRRITABILIDAD.

Tanto los estímulos placenteros como los frustrantes provocan respuestas exageradas de júbilo o de enojo en el niño. Es decir, que existe escaso control sobre su conducta y baja tolerancia a la frustración, lo cual suele manifestarse en forma de rabieta y berrinches incontrolables, normales en cuanto a su cualidad pero anormales por su intensidad.

- IMPULSIVIDAD.

Es la pérdida de la capacidad para inhibir la conducta. El niño hace lo que su impulso le indica sin pensar en las consecuencias mediatas e inmediatas de sus actos; da la impresión de no poder tolerar la menor demora en la satisfacción de sus actos. La impulsividad del niño hace que se le tome por temerario, pero lo que sucede en realidad es que no mide el peligro; y debido a su incapacidad para inhibir los impulsos, frecuentemente se ve involucrado en conflictos interpersonales al tomar objetos ajenos y al cometer actos agresivos, que casi siempre ameritan castigo.

- INCOORDINACION MUSCULAR.

La torpeza física y la falta de integración motora son dos signos de falta de coordinación. Estos niños se desempeñan mal en actividades que requieren coordinación motora gruesa, como al correr, saltar y caminar; tampoco se desempeña bien en actividades de coordinación motora fina, como es el escribir, dibujar y recortar; en otras palabras, exhiben torpeza en la mayoría de sus movimientos.

- LIABILIDAD AFECTIVA.

Es la inestabilidad emocional que se caracteriza por mani-

festaciones temperamentales y a veces sin razón aparente; conducta imprevisible, que presenta estados de tristeza, ansiedad y baja autoestima.

- DESOBEDIENCIA PATOLOGICA.

Es la incapacidad que tienen muchos de estos niños para comprender órdenes verbales y acatarlos, pero su actitud ante las reglas y limitaciones establecidas por los adultos, no es la de quien desobedece a sabiendas de que comete una falta que habrá de ocultar, sino la de quien no ha comprendido la prohibición y su significado, ni mucho menos la necesidad de acatarla. El niño comete una y otra vez la misma falta sin tratar de ocultarla y sin comprender porqué se le castiga; de hecho se muestra sorprendido cuando se le llama la atención.

- TRASTORNOS DEL APRENDIZAJE.

Se pueden mencionar dos tipos de obstáculos para el aprendizaje: La hiperquinnesia asociada a la incapacidad para la concentración, que reduce el tiempo que el niño dedica a su trabajo escolar y a las tareas en casa. Y la existencia de verdaderos desórdenes en el proceso cognoscitivo, especialmente los del área visomotora.

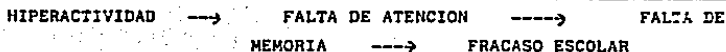
Los desórdenes del proceso cognoscitivo que afectan el rendimiento del niño en su aprendizaje son:

a) DISOCIACION. Se define como la incapacidad que tiene el niño de considerar las cosas en su totalidad, lo cual repercute en su imagen corporal y en el aprendizaje de la lecto-escritura.

b) INVERSION DEL CAMPO VISUAL. El niño no puede destacar la figura del fondo en que éste se encuentra y con frecuencia el fondo adquiere mayor relevancia; es decir, que los estímulos que provienen de todo el campo sensorial tienen el mismo valor, lo cual impide que la atención se fije discriminadamente sobre la figura central, destacándola del fondo.

c) PERSEVERANCIA. Es la incapacidad que tiene el niño para cambiar fácilmente de una actividad a otra, que se caracteriza por actos repetidos y forzados, que se continúan en forma automática y a menudo de manera involuntaria.

d) MEMORIA OBSTACULIZADA. Recordemos que la atención está ligada a la memoria y que estos niños presentan pequeños lapsos de atención, nada propicios para el aprendizaje y para memorizar visual y auditivamente. Se le define como la incapacidad que se tiene para retener y recordar la información almacenada, debido a lapsos breves de atención, mala concentración y tensión emocional.



e) **POBREZA DE LA IMAGEN CORPORAL.** Esta se refiere a la inadecuada imagen corporal y al concepto que de sí mismo se tenga, ya que a partir de nuestra representación mental vamos a ir conformando y estructurando el mundo que nos rodea; si tenemos una imagen deformada de nuestro cuerpo y del mundo en general, esto repercutirá definitivamente en nuestro aprendizaje.

Así pues, el niño con reacción hiperkinética presentará alrededor de los dos años, por lo menos la mitad de los signos que se enumeran a continuación (16):

- Actividad continua y sin objeto
- Corta capacidad de atención
- Distractibilidad.
- Excitabilidad, inestabilidad emocional, labilidad emocional (pasando del llanto a la risa en minutos)
- Impulsos incontrolados (parloteo, golpes, brinco)
- Mala concentración ante cualquier estímulo
- Indiferencia al peligro y dolor
- Poca respuesta a la recompensa y castigo
- Destructividad, agresividad, mentiras, robos, berrinches
- Constantes choques con cuanto lo rodea
- Propensión a los accidentes, torpeza, coordinación motora deficiente
- Problemas de lenguaje
- Estrabismo
- Dificultades de percepción y problemas audiovisuales
- Precoz inicio mezclado de la derecha-izquierda y viceversa
- Irregularidad en las etapas de desarrollo (empieza a andar sin haber gateado, proferir frases sin haber balbuceado)
- Poca limpieza al dibujar, colorear, escribir (encima líneas, es incapaz de circunscribirse a límites)
- Incapacidad de completar algo espontáneamente (necesita de continuos recordatorios para comer, vestirse, hacer la tarea, etc.)
- Incapacidad de ejecutar actividades coordinadas (andar en bicicleta, hacer gimnasia, etc.)
- Sociabilización deficiente, tendencia a los pleitos, faltas de respeto, dificultad para hacer amigos, conducta conflictiva.
- Trastornos del sueño
- Necesidad de supervisión constante

Debido a la extensa variabilidad de características, es difícil describir el patrón típico del niño hiperquinético, sin embargo, se considera que con las ya enlistadas se puede tener una idea clara de la sintomatología, la cual da lugar a un cuadro completo para su evaluación, diagnóstico y tratamiento.

2.3.- Percepción

La escuela de la Gestalt define a la percepción como la estructura que organiza y orienta la actividad de las sensaciones integrantes y que tiene una configuración por encima de las sensaciones.

Piaget, toma a la percepción como un aspecto intuitivo de la inteligencia, esto quiere decir que el niño reconoce los objetos y el medio que le rodea sin deliberación y el empleo simultáneo de funciones motoras. También habla de ésta, como la fase representacional, refiriéndose a las imágenes internas que el niño se forma del mundo que le rodea, y que le permite reconocer y entender lo que encuentra en su ambiente diario.

Por otro lado, unos aceptan que es el proceso de conocer objetos y hechos objetivos, por medio de los sentidos; otros que es un grupo de sensaciones a las que se agregan significados a través de la experiencia.

De este modo, podemos definir a la percepción como la interpretación y organización de la información sensorial recibida, a partir del movimiento y de las aferencias sensoriales.

Es necesario considerar a la fisiología sensorial (17) como el principio fundamental de todas las percepciones sensoriales; no sólo porque los órganos de los sentidos se parecen mucho en su organización y operación, sino por sus conexiones con el sistema nervioso central.

Conocemos el medio ambiente por medio de los órganos sensoriales que son el ojo, el oído, la piel, la lengua y la nariz. Cada órgano es un mediador de las impresiones sensoriales, que pueden variar en cuanto a cualidad y cantidad, por ejemplo al percibir el color, sabor, olor, etc. Generalmente estas impresiones se dan en combinación, que es lo que llamamos sensación, es decir, al proceso de recepción de información por vía de los sentidos; que a menudo va acompañada de una interpretación que parte de la experiencia y de lo que se ha aprendido, dando como resultado lo que se conoce como percepción.

La sensación es un estado elemental que no alcanza la conciencia y que es originado por la acción de los estímulos

(17) QUIROZ Y SCHREIBER, Fundamentos neuropsicológicos en las discapacidades de aprendizaje, 130

sobre los órganos sensoriales, mientras que la percepción es de una estructura más compleja, pues gracias a ella se tiene conocimiento de los objetos del mundo exterior.

Así pues, el ser humano adquiere experiencias por medio de los órganos sensoriales, que van integrando a nivel cerebral y que este almacena como información, lo cual permite crear patrones de conocimiento que se relacionarán con la nueva información capturada y tener nuevas percepciones.

2.3.1. Sensopercepciones

Se entiende por sensopercepción al proceso de extracción de información que permite el contacto con el mundo exterior.

Gracias a los sentidos se conoce el mundo exterior, permitiendo que la información sea recibida a través de los órganos sensoriales que se componen de células especializadas para captar determinada información, procesarla mediante terminaciones nerviosas y hacerla llegar hasta la corteza cerebral, donde se registran, analizan y clasifican los estímulos con base en experiencias anteriores, para dar como resultado una respuesta.

Las sensopercepciones pueden ser visuales, auditivas, táctiles, olfativas, kinésticas, cinestésicas, equilibrio y estereognocia (18):

- VISUALES. Estas sirven para darnos cuenta de la forma, color, distancia, tamaño, posición, luminosidad, profundidad, movimiento y localización de los objetos en el espacio.
- AUDITIVAS. A través de estas se percibe la intensidad, la altura, el timbre, la dirección, la localización, el tono y la velocidad del sonido.
- TÁCTILES. Gracias a ella percibimos la forma, volumen, textura, consistencia y temperatura de los objetos.
- OLFATIVAS. Estas sirven para percibir olores suaves, dulces, fuertes y secos.
- GUSTATIVAS. Con estas percibimos los sabores ácido, salado, amargo y dulce, así como la consistencia de los alimentos.
- KINESTÉSICAS. Estas llevan al campo de la conciencia la información sobre el peso y la posición en el espacio de los miembros y músculos del cuerpo, para levantar un peso determinado, calcular distancias, vencer un obstáculo, etc.; mismas que no tienen un órgano receptor específico, sino que lo constituyen todas las terminaciones nerviosas del aparato locomotor.

- **CENESTESICAS.** A través de estas se aprecia el buen funcionamiento del organismo, especialmente a nivel visceral, orgánico glandular y muscular; es decir, es la sensación interna provocada por un desequilibrio o desajuste en el organismo, como por ejemplo, el malestar, calor, dolor, sed, goza, cansancio, etc.

- **EQUILIBRIO.** Esta sensopercepción nos ayuda a registrar las impresiones sensoriales relacionadas con el equilibrio, que se producen cuando la cabeza cambia de posición en relación al resto del cuerpo, gracias al aparato vestibular localizado en el oído interno, y que presenta dos características principales: la de movilidad para la marcha, salto, carrera y cambiar de paso o postura, y la de equilibrio o estática que necesitamos para la orientación espacial y los movimientos de la cabeza en relación con el cuerpo.

- **ESTEREOGNOCIA.** Esta es el resultado del tacto y de las sensaciones kinestésicas; gracias a ella podemos reconocer la forma, tamaño, peso, profundidad, superficie y materia de que están hechos los objetos sin necesidad de verlos.

Asimismo, por el tipo de recepción que se tiene ante los diversos estímulos, las sensopercepciones se clasifican en tres grupos:

Las estereoceptivas reciben los estímulos del medio externo captados por los órganos de los sentidos, gusto, tacto, olfato, oído y vista.

Las interoceptivas reciben los estímulos del medio interno que responden a cambios que ocurren dentro del organismo (especialmente en los tejidos viscerales y vasos sanguíneos).

Y las propioceptivas reciben los impulsos de la articulación de los huesos y músculos, proporcionando información acerca de la posición del cuerpo en el espacio, comprendiendo principalmente al tono, tensión muscular, equilibrio y kinestésica.

La información acerca del medio interno y externo llega al sistema nervioso central a partir de una diversidad de receptores sensoriales, que a su vez son conductores que convierten las diferentes formas de energía del medio ambiente en potenciales de acción.

Gracias a estos tipos de sensopercepciones el ser humano puede registrar sus impresiones, clasificarlas y asociarlas con otras; además de llevar al campo de la conciencia cuanto reciben los sentidos, permitiendo el aprendizaje y la adaptación, y posteriormente el desarrollo de las funciones mentales superiores.

2.3.2.- Percepción Visual

La educación preescolar, al pretender el desarrollo integral del niño, incluye actividades que fomentan su aprendizaje y adaptación social al medio, siendo una de ellas el adiestramiento en la percepción visual: una definición práctica de la percepción visual sería la capacidad de interpretar a nivel cerebral lo que se ve.

La visión es la función adquirida en los primeros meses de vida. Primero de predominio motor por un arco reflejo óptico; segundo por un cometido sensitivo dependiente de un arco reflejo; y tercero por un frasco predominio perceptual.

Estudiosos del tema mantienen que la visión tiene tres funciones principales. La de fijación, que es la posibilidad de dirigir la mirada; la de acomodación, que es la adaptación del ojo a varias distancias; y la de convergencia, que es el movimiento coordinado de los globos oculares hacia un punto común y cercano.

La experiencia visual se afina en forma progresiva y pasa poco a poco de la fase sensitiva a la sensorial verdadera, cambio marcado por la aparición del reflejo de fijación; hecho que implica la transformación de un acto automático en un interpretación de la sensación visual, que no solamente es física sino que representa una verdadera percepción consciente.

La doctora Frostig, define a la percepción visual como:

"La capacidad para reconocer y discriminar estímulos visuales y para interpretar estos estímulos con experiencias previas". (19)

Con esto afirma que no solamente significa ver con precisión, puesto que la interpretación de los estímulos visuales ocurre en el cerebro, no en los ojos.

Asimismo, junto con Lever y Whittlesey valora el desarrollo de la percepción visual en cinco áreas operativamente definidas y que se consideran componentes importantes para el logro escolar (20):

- COORDINACIÓN VISOMOTORA. Es la capacidad para coordinar los movimientos finos del ojo con la mano en actividades que involucran papel y lápiz.

(19) SILVA Y ORTIZ. La percepción visual en los primeros años del aprendizaje según el programa Frostig, 19

(20) Ibigem, 40 y 41

ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA

- FIGURA-FONDO. Capacidad para discriminar el estímulo visual relevante y para desechar los irrelevantes.
- CONSTANCIA DE LA FORMA. Capacidad para discriminar la cualidad inalterable de los objetos entre sí.
- POSICION ESPACIAL. Capacidad para entender la posición que guardan los objetos entre sí.
- RELACION ESPACIAL. Capacidad para comprender la relación que guardan los objetos entre sí y consigo mismo.

Estas habilidades perceptivo-visuales se desarrollan en el niño preescolar, alcanzando su evolución máxima entre los tres y siete años y medio; y que a su vez, dependen de una correcta maduración de los órganos y del desarrollo sensoriomotor.

Las dificultades en la percepción visual se dan frecuentemente en el inicio de los años escolares, provocando serios conflictos en el niño, pues le dificultan iniciar la escuela con éxito; se dice que son más comunes entre los varones.

Exámenes cruzados y estudios realizados (21), han demostrado que por lo menos del 15 al 25% de los niños en los años primarios sufren deficiencias en el lenguaje, en el área sensoriomotriz y en la percepción, y que generalmente se detectan en el primer año cuando comienzan a leer y escribir; por lo que el adiestramiento de estas funciones debe formar parte de todos los programas de los jardines de niños.

Por otro lado, en investigaciones sobre percepción visual con niños mexicanos (22), se ha comprobado que entre un 20 y 25% de los niños presentan dificultades perceptivas: el cociente de percepción en el 30% de los casos se encontró por abajo del promedio, las áreas que tuvieron mayor deficiencia fueron constancia de la forma, figura-fondo y posición espacial, siendo menor el porcentaje en la coordinación visomotora y relación espacial.

Los impedimentos perceptuales parecen encontrarse en la raíz de muchos trastornos de aprendizaje; es decir, que las incapacidades sensoriales-perceptivas a menudo se relacionan con las dificultades en el aprendizaje.

Las dificultades perceptivo-visuales generalmente implican falta de percepción en las formas, lateralidad, direccionalidad, relación espacial, habilidad para seguir un plan establecido y concentrarse en una actividad determinada.

(21) FROSTIG y MASLOW. Percepción Visual y Educación Temprana, 196.

(22) SILVA y ORTIZ, o.c., 21-22

A continuación, se enlistarán los problemas que presentan comúnmente los niños en las habilidades propuestas por Marianne Frostig y sus colaboradores (23).

DIFICULTADES VISOMOTORAS.

- Presenta torpeza en sus movimientos extremos.
- Presenta dificultades para recortar, pegar, trazar, escribir.
- La forma de las letras es irregular.
- Trabaja despacio.
- Tiene dificultad para escribir o dibujar en el espacio proporcionado para trabajar.
- Tira y golpea las cosas, tropieza fácilmente.
- Rompe la punta del lápiz frecuentemente.
- Es incapaz de amarrarse sus zapatos.
- Tiene muchas borraduras en el trabajo.
- Presenta problemas para copiar un dibujo bidimensional.

DIFICULTADES FIGURA-FONDO.

- Es distraído y desorganizado.
- No se concentra fácilmente.
- Presenta dificultades para encontrar un lugar en la página, se brinca renglones y palabras al leer.
- No encuentra las cosas aunque las tenga enfrente.
- Confunde palabras que se parecen.
- Ignora la puntuación.
- Tiene problemas para organizar el trabajo escrito.
- Omite palabras o líneas enteras cuando copia del pizarrón.
- No se fija en los signos matemáticos al realizar operaciones.

DIFICULTADES CONSTANCIA-FORMA.

- Tiene dificultades para distinguir formas geométricas, letras, números y símbolos. El mundo que le rodea es inestable y le crea ansiedad.
- El tamaño de las letras es irregular.
- Las mayúsculas son usadas inapropiadamente.
- Confunde las letras de forma similar.
- Incapacidad para reconocer palabras que le son familiares si se escriben en diferentes tipos : estilos, impresos o colores.

DIFICULTADES POSICION ESPACIAL.

- Confunde b-p, p-q, u-n, etc.
- Lee al revés sol-los.
- Invierte números y letras.
- Inseguridad en sus conocimientos.
- Pobre autestima.
- No ha establecido el dominio de la mano.
- Dibujo pobre de una persona.
- Confunde palabras direccionales como arriba, abajo, derecha, izquierda, norte, sur, etc.

DIFICULTADES RELACION ESPACIAL.

- Junta palabras al escribir y pierde el renglón.
- Confunde palabras al leer o escribir.
- Dificultad para copiar una secuencia de letras u objetos.
- Invierte el orden de las letras en la lectura.
- Dificultad en las pruebas de deletreo escrito.
- Confunde palabras de posición como detrás, junto a, etc. cuando se relaciona un objeto con otro.

Así pues, las habilidades de percepción figura-fonno, constancia de las formas, posición y relación espacial, tienen especial importancia para el aprendizaje en la escuela. Sin embargo, es necesario también tomar en cuenta la coordinación ojo-mano, ya que al hablar del control del movimiento de las manos, estamos implicando la prensión y manipulación; y al hablar del correcto movimiento de los ojos, que el niño se ubique en el espacio exterior. Ambas condiciones deben considerarse como componentes importantes para el ensayo de la lecto-escritura, pues si cualquiera de éstos fallara, las secuencias de coordinación visomanual alterarían los patrones del desarrollo, principalmente en función del aprendizaje y adaptación al medio.

Para concluir, podemos decir que la percepción visual no ocurre aislada de otras habilidades humanas, sino que se va integrando con el adiestramiento de las funciones sensoriomotrices, de lenguaje y más tarde con los procesos cognitivos y del pensamiento.

3. INDICADORES.

3.1 Control de Variables

De acuerdo con el tipo de investigación que se plantea y con las características propias del problema, las variables que se pudieran controlar son las siguientes:

- Edad
- Sexo
- Escolaridad
- Nivel socioeconómico
- Cociente intelectual (C.I.)

La recopilación de estos datos se realizó antes de aplicar el instrumento, mismos que se tomaron en cuenta y se controlaron de la siguiente forma.

- Las edades de los niños fluctuaron entre los cuatro años y los seis años nueve meses. De las 18 aplicaciones que se llevaron a cabo, 4 fueron realizadas a niñas y 14 a niños.

- El grado escolar que cursaban los niños fue el de la pre-primaria. Cabe mencionar que de los 18 niños estudiados, 9 pertenecieron al turno matutino y los otros 9 al vespertino; de este último, 7 niños asistían además de al CAPEP a una escuela primaria por la mañana.

- El nivel socioeconómico al que pertenecieron fue el bajo, con excepción de uno que pertenecía al medio. La ocupación de los padres de familia fue en general: en las mujeres, el hogar y empleos domésticos, y en los hombres, la albañilería, empleados en fábricas y otras instituciones.

- El Cociente Intelectual (C.I.) de los niños fluctuó entre los sesenta y noventa y uno puntos. lo cual nos revela que había niños que presentaban desde deficiencia mental superficial o leve, hasta la normalidad, con excepción de un caso superior; estas puntuaciones nos indican que algunos niños tenían un nivel de funcionamiento bajo y otros el correspondiente a su edad promedio.

3.2 Instrumentos

Los instrumentos utilizados en la investigación fueron los siguientes:

- Expedientes Clínicos. De estos se obtuvieron los datos generales de cada niño, como son la edad, sexo, escolaridad, nivel socioeconómico y ocupación de los padres; datos sobre diagnóstico y problemas; y el C.I. tomado del Terman.

La consulta de los expedientes tuvo como objetivo el conocer un poco acerca del historial de cada niño, tomar en cuenta aquellos datos que pudieran considerarse importantes para la investigación y elegir para la muestra a aquellos niños que estuvieran detectados como hiperquinéticos.

- Frostig (Método de Evaluación de la Percepción Visual, creado por Marianne Frostig). Esta evaluación consta de cinco pruebas que valoran cinco habilidades perceptivas: coordinación ojo-mano, discernimiento de figuras, constancia de la forma, posición y relación espacial; se aplica a niños de 3 a 7 años de edad, ya sea en forma grupal o individual; y consta de una libreta de prueba de 32 páginas, de once tarjetes de demostración y 3 láminas transparentes para la calificación de algunas de las pruebas.

La prueba fue aplicada a 18 sujetos en forma individual, cuyos resultados fueron evaluados posteriormente y marcados en la lista de calificaciones. Instrumento que tuvo como objetivo el diagnosticar o conocer de manera clara los problemas perceptivo-visuales que presentan los niños hiperquinéticos en edad preescolar.

- FAR (Preschool Attained Record, cuyos autores son Edgar Telli y Edevard McKirgh). Evaluación psicoeducativa que registra los logros del preescolar, explora tres funciones, la física, social e intelectual y valora la edad, nivel y cociente general de madurez del niño, así como su adaptación social.

Esta prueba fue llevada a cabo por la terapeuta y su auxiliar, con el objetivo de medir el aprovechamiento o rendimiento escolar del niño; y de esta manera establecer posibles relaciones entre los problemas perceptivo-visuales que presenta el niño hiperquinético en edad preescolar con su desarrollo integral.

4. METODOLOGIA

4.1 Muestra

La Dirección General de Educación Preescolar se ha preocupado por detectar en etapas tempranas aquellas alteraciones que presentan los niños en su desarrollo, para canalizarlos y posteriormente brindarles un tratamiento psicopedagógico en los Centros de Atención Preventiva de Educación Preescolar.

Estos casos que se reciben son atendidos, algunos en forma grupal y otros en forma individual, recibiendo la atención en el área que requieren, continuando simultáneamente en la escuela primaria.

Considerando que la población es el conjunto total de unidades, la población de interés para esta investigación sería el total de niños hiperquinéticos en edad preescolar de los CAFEP del D.F., pero dado que no es posible manejar un grupo tan grande, debido a que influirían muchos factores tales como el tiempo, nivel socioeconómico, etc., fue necesario obtener una muestra. Entendiendo por muestra a la fracción de la población que reúne las características tanto cuantitativas como cualitativas.

El muestreo como se sabe, representa un papel importante dentro de cualquier investigación y aunque es deseable en todo proceso de investigación contar con una muestra que permita aumentar la representatividad de la misma, así como su adecuación, es necesario mencionar que a causa de diversos problemas la investigación se llevó a cabo con una premuestra de 18 sujetos, todos ellos alumnos de los grupos de estimulación múltiple del Caepe de Coyoacán y detectados como hiperquinéticos, cabe mencionar que debido a las limitantes de edad de los instrumentos, hubo que seleccionar a los niños que fluctuaran entre los tres y siete años.

Por otro lado, con el objeto de obtener la adecuación de la muestra se realizó el siguiente análisis estadístico, a partir de los resultados obtenidos en la prueba del PAR, tomando en cuenta las tres funciones que maneja; la física, social e intelectual.

SUJETO	PUNTAJE TOTAL
1	42.5
2	51
3	65.5
4	54
5	43
6	82
7	62
8	42
9	68.5
10	84
11	55
12	58
13	62.5
14	75
15	94
16	53
17	43
18	75

Σ1090

$$m = \frac{\sum fx}{N}$$

$$m = \frac{1090}{18} = 60.555$$

0 → 60.55 = Nivel Bajo (B)

60.56 → = Nivel Alto (A)

La fórmula para obtener el tamaño de la muestra para una investigación descriptiva y para datos cualitativos es:

$$\text{No.} = \frac{Z^2 pq}{e^2}$$

No. = Tamaño de la muestra tentativa

Z = grado de seguridad deseado. Siempre de 1.96 para las ciencias sociales.

P = porcentaje de la población que cumple con la hipótesis o norma

$$\frac{q}{18} = .111$$

q = porcentaje de la población que no cumple con

la norma.

$$1 - p = 1 - .444 = .556$$

e = error. Siempre es ca 0.05 para las ciencias sociales.

$$N_0 = \frac{(1.96)^2 (.444) (.556)}{(.05)^2}$$

$$N_0 = \frac{(3.8416) (.2460)}{.0025}$$

$$N_0 = \frac{.9481}{.0025}$$

$$N_0 = 379.24$$

Con base a lo anterior, puede señalarse que para que el aspecto cuantitativo de esta investigación fuera del todo aceptable, se hubiera requerido la participación de por lo menos 379 sujetos. Sin embargo, esto no fue posible por diversas causas, tales como a que fue difícil el detectar a los niños hiperquinéticos y sobre todo el acceso a ellos. Es decir, en muchas instituciones dedicadas a atender a estos niños no se me dió la oportunidad de realizar la investigación, porque principalmente les quitaba el tiempo asignado para su clase o terapia; además de que los inquietaría y distraería de sus labores y porque los padres de familia quizá no estarían de acuerdo en que una gente extraña o ajena a la institución trabajara con sus hijos.

En el CAPEP de Coyoacán, fue donde se me permitió trabajar con los niños hiperquinéticos de 4 grupos de estimulación múltiple, tanto del turno matutino como del vespertino.

Cabe señalar que el aspecto cuantitativo, la adecuación en cuanto al número está disminuido; sin embargo, el aspecto cualitativo, refiriendome a la representatividad, está cuidado, pudiendo arrojar resultados significativos y positivos, tanto para los sujetos de la investigación, como para el resto de la población.

4.2 Selección del Tipo de Investigación

Dado el tipo de problema que se planteó y debido a las hipótesis de trabajo propuestas, el modelo metodológico que se siguió fue el de la Investigación Descriptiva, la cual no se limita a la mera recolección de datos, sino que su meta es la identificación de las relaciones que existen entre los factores que intervienen en el fenómeno: Es un proceso basado en el método científico, que se ocupa de precisar las condiciones

existentes en relación a un fenómeno u objeto de estudio.

El objetivo de la investigación descriptiva es el describir lo que está pasando en un momento dado: recoge los datos sobre la base de alguna hipótesis o teoría, expone y resume la información de manera cuidadosa, identifica posibles relaciones entre las variables del fenómeno de estudio y luego analiza detenidamente los resultados, a fin de extraer conclusiones que contribuyan al avance del conocimiento.

Dentro de la investigación descriptiva existen varios tipos y al ser los Estudios de Interrelación los que tienen por objetivo describir un fenómeno y las relaciones existentes entre sus variables, son éstos los que nos interesan. Los estudios de interrelación no sólo recogen los datos con la mera finalidad de obtener una minuciosa descripción de la situación existente, sino que se proponen identificar las relaciones que existen entre los hechos para lograr la verdadera comprensión del fenómeno que se estudia. Asimismo, dentro de los estudios de interrelación se encuentran los Estudios de Correlación, que tienen por objetivo el determinar la manera en que dos variables se relacionan entre sí y cómo varían en forma proporcional; éstos determinan la medida en que dos variables se relacionan entre sí, es decir, el grado en que las variaciones que sufre un factor, corresponden con las que experimenta el otro.

Como ya se mencionó anteriormente, al pretender establecer posibles relaciones entre los problemas perceptivo-visuales del niño hiperactivo en edad preescolar con su desarrollo integral, fue que se eligió llevar a cabo la investigación descriptiva dentro del tipo de interrelación, en su modalidad de estudio de correlación.

4.3 Procedimiento de la Investigación

A fin de hacer más claro y comprensible el proceso de investigación, se describirán a continuación cada una de las etapas llevadas a cabo para la obtención de los datos de los niños y para la aplicación de las pruebas:

- Expedientes Clínicos. Una vez obtenido el permiso para realizar la investigación en el Capep de Coyacán, detectados a los niños hiperquineticos y obtenida la muestra, procedí a consultar los expedientes clínicos de los niños con el objetivo de conocer un poco acerca del historial de cada uno, así como para obtener datos importantes a considerarse en la investigación, como son C.I., nivel socioeconómico, ocupación de los padres, si asistían a otra escuela por las mañanas o tarde según el turno, si tomaban medicamentos para su tratamiento y mejoría, etc. Toda esta información fue consultada y recabada durante dos semanas.

- Frostig (Método de Evaluación de la Percepción Visual).
Habiendo seleccionado a los sujetos y consultado los expedientes para obtener mayor información acerca de cada uno de los niños, procedí a aplicarles el instrumento.

La prueba fue aplicada en forma individual a 18 sujetos de los cuatro grupos de estimulación múltiple del Capep de Coyacán, tanto del turno matutino como del vespertino, a lo largo del mes de diciembre de 1987. Este instrumento se aplicó con la ayuda de instrucciones, como son: "escucha con mucha atención y haz sólo lo que yo te diga", "traza una línea recta de una casa a la otra y vete por el centro del camino para que no choque tu línea con los lados", etc. El niño va dejando en las hojas de la libreta sus respuestas y posteriormente, en el transcurso de ese mismo día, sus resultados fueron evaluados y vaciados en la hoja de calificaciones, y a partir de estos se sacó el cociente de percepción (C.P.) de cada uno. Dicho instrumento consta de cinco pruebas que valoran cinco habilidades perceptivas y se aplica a niños de tres a siete años de edad, en un tiempo aproximado de 30 a 45 minutos. Cabe señalar, que en algunas ocasiones fue necesario dar un pequeño descanso intermedio a los niños durante la aplicación de la misma, debido a que llegaban a distraerse por estar ya cansados.

- PAR (Registro de los logros del preescolar). Con el objetivo de establecer posibles relaciones entre los problemas perceptivo-visuales del niño hiperquinético en edad preescolar con su desarrollo integral, fue necesario tomar en cuenta la información que esta prueba nos proporciona, ya que explora las funciones física, social e intelectual.

Esta prueba fue aplicada por la terapeuta y auxiliar de cada uno de los grupos de estimulación múltiple, durante el mes de noviembre de 1987; la cual consiste en ir registrando en una hoja expuesta las respuestas que el niño va dando a lo largo de la misma y que reciben una puntuación, que se traduce en equivalentes de edad, nivel y cociente general de madurez. Debido a que en el mes anterior a la aplicación del Frostig, los niños ya habían sido evaluados en cuanto a su desarrollo integral, ya no fue necesario aplicarla y por lo mismo se me facilitaron los datos.

Una vez obtenida la información de los expedientes y los resultados de la aplicación de las pruebas, se procedió a elaborar un cuadro que permitiera establecer relaciones iniciales, sin embargo, para poder comprobar o no las hipótesis de trabajo, es necesario realizar un análisis estadístico con todos los datos recolectados, a fin de comprobar la relación existente entre las variables manejadas.

Así pues a continuación se presenta un cuadro que contiene toda la información recolectada, y de donde se partirá para la realización del análisis estadístico y la presentación de resultados.

SUJETOS	E.C.	I.C.H.			FROSTIG: II D.F.			PERCEPCION VISUAL III L.F.			IV P.E.			V R.E.			T.P.E.	C.P.	D.I.
		FN	EE	FE	FN	EE	FE	FN	EE	FE	FN	EE	FE	FN	EE	FE			
		A/N																	
1	5.0/20a	8	4-3	9	9	4-9	10	7	6-0	11	3	4-9	10	2	4-9	10	50	104↑	B
2	5.1/73a	13	6-3	10	4	3-4	8	4	1-6	8	1	5-0	8	2	1-9	8	40	81	B
3	5.1/73b	10	5-3	9	9	4-9	8	6	5-6	9	6	6-3	10	2	2-0	10	46	93	A
4	5.3/75a	14	6-9	11	9	4-9	8	7	6-0	9	5	5-6	9	2	4-9	8	45	90	B
5	5.3/75a	12	6-0	10	15	5-9	9	6	5-6	9	5	5-6	9	2	4-9	8	45	90	B
6	5.3/53a	13	6-9	12	12	5-3	10	6	5-6	10	3	4-9	10	2	5-6	10	52	105↑	A
7	5.4/81a	8	4-3	8	3	3-6	7	5	5-0	10	3	4-9	9	2	4-9	9	43	91	A
8	5.6/72a	4	1-3	7	4	3-9	6	4	1-6	8	4	5-0	8	2	1-9	8	37	76	B
9	5.7/87a	12	6-0	11	7	4-6	8	1	3-0	5	6	6-3	11	4	2-0	11	46	96	A
10	5.8/84a	6	4-4	9	6	4-3	8	1	3-0	8	3	4-9	9	2	5-0	9	42	89	A
11	5.2/74a	8	4-9	8	2	3-3	5	4	4-6	8	2	4-0	7	2	4-9	8	36	74	B
12	5.0/65a	4	3-9	9	7	4-6	11	1	3-0	8	1	3-3	8	2	4-9	10	46	90	B
13	5.0/65a	10	5-3	10	2	3-3	6	2	3-6	7	2	4-0	7	1	4-9	9	39	83	A
14	5.11/71a	12	6-0	10	9	4-4	8	5	5-0	9	3	4-4	8	2	4-9	8	43	89	A
15	5.3/83a	13	6-3	12	14	5-6	11	9	6-9	13	4	5-0	10	4	2-0	11	57	116↑	A
16	5.0/60a	8	4-4	10	5	4-0	8	7	6-0	11	2	4-0	8	2	5-0	10	47	96	B
17	5.2/53a	5	4-3	10	1	3-0	7	4	4-6	9	0	2-6	6	2	4-0	10	42	79	B
18	5.0/61a	10	5-3	8	4	3-9	6	4	4-6	7	7	7-0	10	2	4-9	7	39	74	A

F. 2.2.1 REGISTRO DE LOGROS DEL PREESCOLAR (PRESCHOOL ACHIEVED AWARD)

FÍSICO ADULAC. MANIPULAC.	REPORT.	SOCIAL			INTELLECTUAL				E.d.h. n / n	C.d.h. n / n
		COMMUNIC.	RESPONSAB.	INFORMAL.	IDEAL.	CREATIV.	TOTAL			
5.5	3	7.5	7.5	9.5	6.5	3.5	4.5	42.5	2.6/30n	4.2/50n
10.5	7	6	7	3	9	4.5	4	51	3.1/37n	4.2/50n
5	10.5	9.5	9	9.5	12	7.5	3	45.5	4.0/46n	5.2/55n
13	6.5	3	3	2	4.5	1	1	34.0	2.1/25n	2.9/33n
12	6.5	5.5	3.5	2	6	1	3.5	13.0	2.6/30n	3.1/41n
12.5	11.5	13	8.5	14	10.5	8	4	82.0	5.1/61n	8.0/76n
8.5	6.5	10.5	7	8.0	9.5	5.5	4.5	62.0	3.8/47n	5.8/65n
8.5	4.5	7.5	4.5	7.0	6	2	2	42.0	2.6/30n	3.2/41n
12.5	8	10	5	11.5	9.5	7	5	66.5	4.2/50n	6.2/74n
11.5	5.5	11	9	12.5	12	10	12.5	81	5.2/62n	8.1/90n
6	6	7.5	1.5	9	6	1.5	7.5	55	3.4/46n	4.6/54n
8.5	5.5	10	7	4	9.5	5	8.5	58	3.6/42n	7.3/87n
11.0	6.0	9.0	8.5	7.0	11.0	1.0	6.0	62.5	3.9/45n	5.6/65n
12.5	10.0	12.0	8.0	9.5	9.0	7.0	7.0	75	4.6/54n	6.4/72n
12	11.5	12.5	10	13	12	11	12	91.0	5.8/65n	8.11/107n
11.5	7.5	4.5	4	4	8.5	6	5	53.0	3.3/39n	6.5/85n
13.5	1.5	1.0	3.5	7.0	1.0	3.0	3.5	43	2.6/30n	4.8/56n
10.5	8.0	9.5	10.0	12.5	9.0	7.5	8.0	75	4.6/54n	5.6/65n

VARIED

C.I.	NIVEL EDUCACION	H	P	ASIST.ESCOLAR	PREVEN.	TOMA MEDICA.	TURNO	SEXO
79	Bajo	Hogar	Esclada Fabrica	no	Si	Matutino	M	
67	Bajo	Hogar	Esclada Limpieza	no	No	Matutino	M	
69/80	Bajo	Esclada	Albañil Isontica	no	No	Matutino	F	
75	Muy bajo	Lava Ropa	Albañil	no	No	Matutino	M	
70	Muy bajo	Lava Ropa	Albañil	no	No	Matutino	M	
83	Bajo	Hogar	Obrero	no	No	Matutino	M	
60/79	Medio	Hogar	Ortostadista	no	Si	Matutino	F	
71	Bajo	Hogar	Esclada Teller	no	No	Matutino	M	
79	Bajo	Hogar	Auxiliar Lantabilidad	Si	No	Vespertino	M	
78	Bajo	Hogar	Esclada	Si	No	Vespertino	M	
71	Bajo	Hogar	Arudante Albañil	no	Si	Vespertino	M	
82	Bajo	Hogar	Esclada	Si	No	Vespertino	M	
79	Bajo	Hogar	Esclada	Si	Si	Vespertino	F	
75	Bajo	Hogar	Obrero	Si	No	Vespertino	M	
123	Bajo	Esclada	- Isontica	Si	No	Vespertino	M	
71	Bajo	Hogar	Esclada	No	Si	Vespertino	M	
84	Bajo	Mecanografa	-	Si	No	Vespertino	F	
46	Bajo	Esclada	- Domestica	no	No	Matutino	M	

5. ANALISIS Y PRESENTACION DE RESULTADOS

5.1 Tratamiento Estadístico

A partir de los datos expuestos en la tabla, los cuales muestran los puntajes obtenidos, es necesario identificar el grado de correlación existente entre las variables manejadas en las hipótesis, las cuales se enunciaron de la siguiente forma:

- Los problemas perceptivo-visuales que presenta el niño hiperquinético en edad preescolar se relacionan con su desarrollo integral.

- Existe correlación entre los problemas perceptivo-visuales que presenta el niño hiperquinético en edad preescolar y su actividad física.

- Existe correlación entre los problemas perceptivo-visuales que presenta el niño hiperquinético en edad preescolar y su actividad social.

- Existe correlación entre los problemas perceptivo-visuales que presenta el niño hiperquinético en edad preescolar y su actividad intelectual.

- Existe correlación entre los problemas perceptivo-visuales que presenta el niño hiperquinético en edad preescolar y su edad general de madurez.

- Existe correlación entre los problemas perceptivo-visuales que presenta el niño hiperquinético en edad preescolar y su cociente general de madurez.

- Existe diferencia significativa entre el niño hiperquinético en edad preescolar que asiste a la escuela y el que no asiste en relación con los problemas perceptivo-visuales que presenta.

- Existe diferencia significativa entre el niño hiperquinético en edad preescolar que toma medicamentos para su tratamiento y el que no toma, en relación con los problemas perceptivo-visuales que presenta.

- Existe diferencia significativa entre los problemas perceptivo-visuales que presenta el niño hiperquinético en edad preescolar, según el sexo.

Para un mayor entendimiento de los datos a correlacionar, antes de mencionar los resultados obtenidos por los sujetos y las pruebas estadísticas empleadas, cabe mencionar como fue que se obtuvieron:

- El cociente de percepción (C.P.) se obtuvo del Frostig,

a partir de las puntuaciones naturales convertidas a equivalentes de edad, y de la suma de las puntuaciones de escala con respecto a la edad cronológica; lo cual nos da la pauta para la detección de problemas perceptivo-visuales y brindar tratamiento o terapia a los niños.

- Los puntajes de cada una de las funciones: física, social e intelectual se obtuvieron del PAR, al sumar el total de respuestas dadas al test; lo cual nos permite tener un registro de los logros del preescolar.

- La edad general de madurez (E.G.M.) se obtuvo del PAR, al hacer la suma de los puntos de cada categoría primero en forma horizontal, después en vertical y el total se divide en 16 porque hay dos categorías por año, aunque en realidad se exploran ocho categorías; lo cual nos permite conocer la edad de madurez del niño en años y meses, en relación con su edad cronológica.

- El cociente general de madurez (C.G.M.) se obtuvo del PAR, al multiplicar la edad general de madurez por 100 y dividirla entre la edad cronológica, ambas convertidas a meses; lo cual nos permite valorar el cociente de madurez del niño, en relación con su edad cronológica.

- Los datos en lo que se refiere a la asistencia a la escuela, toma de medicamentos y sexo, se obtuvieron de los expedientes de cada niño y confirmados por la terapeuta del grupo.

Con el fin de someter a pruebas las hipótesis, se confrontaron los datos en pruebas estadísticas descriptivas que permitieron conocer el grado de relación y direccionalidad existente entre las variables.

Con este objetivo, se utilizó en primera instancia la Prueba Cociente de Correlación de Pearson, la cual sirve para correlacionar dos variables cuantitativas; es decir, la puntuación obtenida en la aplicación del Frostig y en la evaluación del PAR, y cuya fórmula es la siguiente:

$$r_{XY} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{N \sum X^2 - (\sum X)^2} \sqrt{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2}}$$

N	=	Total de sujetos
$\sum X$	=	Suma de las puntuaciones obtenidas en la variable X
$\sum Y$	=	Suma de las puntuaciones obtenidas en la variable Y
$\sum XY$	=	Suma de los productos de las puntuaciones en XY
$\sum X^2$	=	Suma de los cuadrados de las puntuaciones en X
$\sum Y^2$	=	Suma de los cuadrados de las puntuaciones en Y
$(\sum X)^2$	=	Suma de las puntuaciones en X al cuadrado
$(\sum Y)^2$	=	Suma de las puntuaciones en Y al cuadrado

A continuación se presentarán los datos, las sustituciones

en la fórmula y su interpretación.

CORRELACION: COCIENTE DE PERCEPCION - DESARROLLO INTEGRAL

SUJETOS	X (C.P.)	X ²	Y (D.I.)	Y ²	XY
1	104	10816	42.5	1806.2	4420
2	81	6561	51	2601	4131
3	93	8649	65.5	4290.2	6091.5
4	90	8100	34	1156	3060
5	90	8100	43	1849	3870
6	108	11664	82	6724	8856
7	91	8281	62	3844	5642
8	76	5776	42	1764	3192
9	96	9216	68.5	4692.2	6576
10	89	7921	84	7056	7476
11	74	5476	55	3025	4070
12	90	8100	58	3364	5220
13	83	6889	62.5	3906.2	5187.5
14	89	7921	75	5625	6675
15	116	13456	94	8836	10904
16	98	9604	53	2809	5194
17	79	6241	43	1849	3397
18	74	5476	75	5625	5550
Σ	1621	148247	1090	70821.8	99512

$$r_{XY} = \frac{(18)(99512) - (1621)(1090)}{\sqrt{(18)(148247) - (1621)^2} \sqrt{(18)(70821.8) - (1090)^2}} = 0.40900$$

Como puede notarse, la relación entre estas dos variables fue positiva, media baja e imperfecta, ya que se presentó en un 40.90% de los casos.

CORRELACION: COCIENTE DE PERCEPCION - ACTIVIDAD FISICA

SUJETOS	X (C.P.)	X ²	Y (A.F.)	Y ²	XY
1	104	10816	8.5	72.25	884
2	81	6561	17.5	306.25	1417.5
3	93	8649	18.5	342.25	1720.5
4	90	8100	19.5	380.25	1755
5	90	8100	18.5	342.25	1665
6	108	11664	24	576	2592
7	91	8281	17	289	1547
8	76	5776	13	169	988
9	96	9216	20.5	420.25	1968
10	89	7921	17	289	1513
11	74	5476	14	196	1036
12	90	8100	14	196	1260
13	83	6889	17	289	1411
14	89	7921	22.5	506.25	2002.5
15	116	13456	23.5	552.25	2726
16	98	9604	19	361	1862
17	79	6241	18	324	1422
18	74	5476	18	324	1332
Σ	1621	148247	320	5935	29101.5

$$r_{XY} = \frac{(18)(29101.5) - (1621)(320)}{\sqrt{(18)(148247) - (1621)^2} \sqrt{(18)(5935) - (320)^2}} = 0.379848$$

La relación entre estas dos variables fue positiva, media baja e imperfecta, ya que se presentó en un 37.98% de los casos.

CORRELACION: COCIENTE DE PERCEPCION - ACTIVIDAD SOCIAL

SUJETOS	X (C.P.)	X ²	Y (A.S.)	Y ²	XY
1	104	10816	19.5	380.25	2028
2	81	6561	16	256	1296
3	93	8649	27	729	2511
4	90	8100	8	64	720
5	90	8100	11	121	990
6	108	11664	35.5	1260.25	3834
7	91	8281	25.5	650.25	2320.5
8	76	5776	19	361	1444
9	96	9216	26.5	702.25	2544
10	89	7921	32.5	1056.25	2892.5
11	74	5476	21	441	1554
12	90	8100	21	441	1890
13	83	6889	24.5	600.25	2033.5
14	89	7921	29.5	870.25	2625.5
15	116	13456	35.5	1260.25	4118
16	98	9604	14.5	210.25	1421
17	79	6241	14.5	210.25	1145.5
18	74	5476	32	1024	2368
Σ 1621	148247	413	10637.5	37735.5	

$$r_{XY} = \frac{(18)(37735.5) - (1621)(413)}{\sqrt{(18)(148247) - (1621)^2} \sqrt{(18)(10637.5) - (413)^2}} = 0.33436$$

La relacion entre estas dos variables fue positiva, media baja e imperfecta, ya que se presento en un 33.43% de los casos.

CORRELACION: COCIENTE DE PERCEPCION - ACTIVIDAD INTELECTUAL

SUJETOS	X (C.P.)	X ²	Y (A.I.)	Y ²	XY
1	104	10816	14.5	210.25	1508
2	81	6561	17.5	306.25	1417.5
3	93	8649	20	400	1860
5	90	8100	6.5	42.25	585
5	90	8100	13.5	182.25	1215
6	108	11664	22.5	506.25	2430
7	91	8281	19.5	380.25	1774.5
8	76	5776	10	100	760
9	96	9216	21.5	462.25	2064
10	89	7921	34.5	1190.25	3070.5
11	74	5476	20	400	1480
12	90	8100	23	529	2070
13	83	6889	21	441	1743
14	89	7921	25	625	2225
15	116	13456	35	1225	4060
16	98	9604	19.5	380.25	1911
17	79	6241	10.5	110.25	829.5
18	74	5476	24.5	600.25	1813
Σ 1621	148247	356.6	7994.75	32638	

$$r_{XY} = \frac{(18)(36638) - (1621)(356.5)}{\sqrt{(18)(148247) - (1621)^2} \sqrt{(18)(7994.75) - (356.5)^2}} = 0.3664204$$

La relación entre estas dos variables fue positiva, media baja e imperfecta, ya que se presentó en un 36.64% de los casos.

CORRELACION: COCIENTE DE PERCEPCION - EDAD GENERAL DE MADUREZ

SUJETOS	X (C.P.)	X ²	Y (E.G.M.)	Y ²	XY
1	104	10816	30	900	3120
2	81	6561	37	1369	2997
3	93	8649	48	2304	4464
4	90	8100	25	625	2250
5	90	8100	30	900	2700
6	108	11664	61	3721	6588
7	91	8281	44	1936	4004
8	76	5776	30	900	2280
9	96	9216	50	2500	4800
10	89	7921	62	3844	5518
11	74	5476	40	1600	2960
12	90	8100	42	1764	3780
13	83	6889	45	2025	3735
14	89	7921	54	2916	4806
15	116	13456	68	4624	7888
16	98	9604	39	1521	3822
17	79	6241	30	900	2370
18	74	5476	54	2916	3996
	$\Sigma 1621$	148247	789	37265	72078

$$r_{XY} = \frac{(18)(72078) - (1621)(789)}{\sqrt{(18)(148247) - (1621)^2} \sqrt{(18)(37265) - (789)^2}} = 0.4154745$$

La relacion entre estas dos variables fue positiva, media baja e imperfecta, ya que se presento en un 41.54% de los casos.

CORRELACION: COCIENTE DE PERCEPCION - COCIENTE GENERAL DE MADUREZ

SUJETOS	X (C.P.)	X ²	Y (C.E.M)	Y ²	XY
1	104	10816	50	2500	5200
2	81	6561	50	2500	4050
3	93	8649	65	4225	6045
4	90	8100	33	1089	2970
5	90	8100	40	1600	3600
6	108	11664	96	9216	10368
7	91	8281	68	4624	6188
8	76	5776	41	1681	3116
9	96	9216	74	5476	7104
10	89	7921	96	9216	8544
11	74	5476	54	2916	3996
12	90	8100	87	7569	7830
13	83	6889	68	4624	5644
14	89	7921	76	5776	6764
15	116	13456	107	11449	12412
16	98	9604	55	3020	5398
17	79	6241	56	3136	4424
18	74	5476	66	4356	4884
Σ 1621	148247	1182	84978	108537	

$$r_{XY} = \frac{(18)(108537) - (1621)(1182)}{\sqrt{(18)(148247) - (1621)^2} \sqrt{(18)(84978) - (1182)^2}} = 0.5119941$$

La relación entre estas dos variables fue positiva, media alta e imperfecta, ya que se presentó en un 51.19% de los casos.

En segunda instancia se utilizó la Prueba de Funtó Visceral, la cual sirve para correlacionar una variable cuantitativa y otra cualitativa-dicotómica autentica; es decir, la puntuación obtenida en la aplicación del Frostig y los datos recabados en relación a los niños que asistían a la escuela, a los que tomaban medicamentos y al sexo de los sujetos. Y cuya fórmula es la siguiente:

$$r_{pb} = \frac{N (\sum f_{xp}y) - (n_x p) (\sum fy)}{\sqrt{(n_x p) (n_x w) [N (\sum fy^2) - (\sum fy)^2]}}$$

- N = Número total de sujetos
- y = Variable cuantitativa
- x = Variable dicotómica (que tiene dos valores)
- f_{xp} = Frecuencia de sujetos que están en la categoría positiva de la variable dicotómica
- f_{xw} = Sujetos que no reúnen la variable.

A continuación se presentarán los datos, las sustituciones en la fórmula y su interpretación.

CORRELACION: COCIENTE DE PERCEPCION - ASISTENCIA A LA ESCUELA

Y (C.F.)	f_{xp} (+)	f_{xw} (-)	f_t	f_y	f_y^2	$f_{xp}y$
116	1	-	1	116	13456	116
108	-	1	1	108	11664	-
104	-	1	1	104	10816	-
98	-	1	1	98	9604	-
96	1	-	1	96	9216	96
95	-	1	1	95	9025	-
91	-	1	1	91	8281	-
90	1	2	3	270	24300	90
89	2	-	2	178	15842	178
83	1	-	1	83	6889	83
81	-	1	1	81	6561	-
79	1	-	1	79	6241	79
76	-	1	1	76	5776	-
74	-	2	2	148	10952	-
Σ	7	11	18	1621	148247	642

$$r_{pb} = \frac{(18) (642) - (7) (1621)}{\sqrt{(7) (11) [18 (148247) - (1621)^2]}} = 0.1179082$$

Como puede observarse, la relación entre las dos variables fue positiva, baja e imperfecta, ya que se presentó en un 11.79% de los casos.

CORRELACION: COCIENTE DE PERCEPCION - TOMA DE MEDICAMENTOS

Y (C.P.)	fxp (+)	fxw (-)	ft	fy	fy ²	fxpy
116	-	1	1	116	13456	-
108	-	1	1	108	11664	-
104	1	-	1	104	10816	104
98	1	-	1	98	9604	98
96	-	1	1	96	9216	-
93	-	1	1	93	8649	-
91	1	-	1	91	8281	91
90	-	3	3	270	24300	-
89	-	2	2	178	15842	-
83	1	-	1	83	6889	83
81	-	1	1	81	6561	-
79	-	1	1	79	6241	-
76	-	1	1	76	5776	-
74	1	1	2	148	10952	74
<hr/>						
Σ	5	13	18	1621	148247	450

$$r_{PG} = \frac{(18)(450) - (5)(1621)}{\sqrt{(5)(13) - (18)(148247) - (1621)^2}} = -0.000307$$

La relación entre las dos variables fue negativa, baja e imperfecta, ya que se presentó sólo en un .03% de los casos, es decir la correlación fue nula.

CORRELACION: COCIENTE DE PERCEPCION - SEXO

Y (C.P.)	f _{xp} (M)	f _{yw} (F)	f _t	f _y	f _y ²	f _{xpy}
116	1	-	1	116	13456	116
108	1	-	1	108	11664	108
104	1	-	1	104	10816	104
98	1	-	1	98	9604	98
96	1	-	1	96	9216	96
93	-	1	1	93	8649	-
91	-	1	1	91	8281	-
90	3	-	3	270	24300	270
89	2	-	2	178	15842	178
83	-	1	1	83	6889	-
81	1	-	1	81	6561	81
79	-	1	1	79	6241	-
76	1	-	1	76	5776	76
74	2	-	2	148	10952	148
<hr/>						
Σ	14	4	18	1621	148247	1275

$$r_{py} = \frac{(18)(1275) - (14)(1621)}{\sqrt{(4)(14) [18(148247) - (1621)^2]}} = 0.1694242$$

La relación entre las dos variables fue positiva, baja e imperfecta, ya que se presentó en un 16.94% de los casos.

5.2 Conclusiones de la Investigación

Una vez realizado el análisis estadístico, de los datos recolectados durante la investigación, y habiendo encontrado que la mayoría de las correlaciones realizadas resultaron positivas, medias bajas e imperfectas, se puede concluir lo siguiente:

- Los problemas perceptivo-visuales que presenta el niño hiperquinético en edad preescolar se relacionaron en un 40.50% con su desarrollo integral.

- Los problemas perceptivo-visuales que presenta el niño hiperquinético en edad preescolar se relacionaron en un 37.90% con su actividad física.

- Los problemas perceptivo-visuales que presenta el niño hiperquinético en edad preescolar se relacionaron en un 33.43% con su actividad social.

- Los problemas perceptivo-visuales que presenta el niño hiperquinético en edad preescolar se relacionaron en un 36.64% con su actividad intelectual.

- Los problemas perceptivo-visuales que presenta el niño hiperquinético en edad preescolar se relacionaron en un 41.54% con su edad mental.

- Los problemas perceptivo-visuales que presenta el niño hiperquinético en edad preescolar se relacionaron en un 51.19% con su cociente general de madurez.

- Los problemas perceptivo-visuales que presenta el niño hiperquinético en edad preescolar se vieron disminuidos en un 11.79% en los niños que asistieron a la escuela, pues resultó que estos obtuvieron un mayor cociente de percepción.

- Los problemas perceptivo-visuales que presenta el niño hiperquinético en edad preescolar se vieron disminuidos tan solo en un 00.00% en los niños que tomaron medicamentos, por lo que podemos decir que su relación es nula.

- Los problemas perceptivo-visuales que presenta el niño hiperquinético en edad preescolar se vieron disminuidos en un 16.94% en los niños del sexo masculino, ya que obtuvieron un mayor cociente de percepción.

- La edad mental que presenta el niño hiperquinético en edad preescolar no fue acorde con su edad cronológica en un 95% de los casos; es decir, que los niños obtuvieron una edad mental menor a la correspondiente en su edad cronológica.

- El cociente general de madurez que presenta el niño hiperquinético en edad preescolar resultó acorde con su edad

cronológica en un 50% de los casos; es decir, que la mitad de los niños tuvieron un cociente general de madurez correspondiente al de su edad cronológica.

- El cociente general de madurez que presenta el niño hiperquinético en edad preescolar resultó acorde con su cociente intelectual en un 33% de los casos; es decir, que ambos datos concordaron en un tercio de la población.

- El cociente de percepción que presenta el niño hiperquinético en edad preescolar resultó encontrarse por abajo del promedio de un 83.3% de los casos; es decir, que la mayoría de los niños presentaron problemas perceptivos-visuales.

- Los problemas perceptivo-visuales que presenta el niño hiperquinético en edad preescolar resultaron ser mayores en la prueba de discernimiento de figuras en un 55.5% y menores en la prueba de coordinación motora de los ojos en un 44.4%, tanto al comparar su edad cronológica con su edad en escala, que al tomar en cuenta sus puntuaciones en escala; lo cual nos indica que áreas hay que reforzar en estos niños.

5.3 Probabilidad de Generalización de los Resultados

Tomando en cuenta, que el número de la muestra fue reducido y seleccionado no al azar, y que la característica principal de los sujetos a investigar fue el que estuvieran ya detectados como niños hiperquinéticos, en edad preescolar y que asistieran al Capep de Coyacacán, los resultados de la presente investigación sólo pueden aplicarse a: niños hiperquinéticos de 3 a 7 años que presenten problemas perceptivo-visuales y que asistan a los Capep.

CONCLUSIONES GENERALES

- Al estudiar al niño, es necesario tomar en cuenta los cambios que va teniendo a medida que se desarrolla, crece y madura; sobre todo en los primeros años de vida, decido a que en estos años se dan las bases para el aprendizaje y formación futura. Asimismo, es importante estudiarlo bajo el enfoque de 3 grandes áreas, la cognitiva, afectiva-social y psicomotriz, las cuales conforman al individuo de forma única.

- El término disfunción cerebral mínima se refiere a un cuadro clínico que presentan ciertos niños cuya inteligencia es normal o muy cercana a lo normal, que sufren trastornos de aprendizaje que van de moderados a severos, asociados a discretas anomalías del sistema nervioso central. Tales desviaciones se manifiestan como trastornos de percepción, conceptualización, lenguaje, memoria, atención y control de los impulsos motores.

- La hiperquinesia es un trastorno que se caracteriza por hiperactividad, inquietud, distracción y poca capacidad de atención, que se manifiesta por la excesiva respuesta de estímulos. Es un síndrome de origen orgánico, caracterizado por problemas de conducta.

- La hiperactividad se caracteriza por la actividad física exagerada, la cual interviene en la socialización y adaptación del niño, donde el factor emocional es predominante.

- Las causas más frecuentes que producen la hiperquinesia, según el momento en que actúan pueden dividirse en 3: las que afectan al producto mientras permanecen en el útero (prenatales), las que lo hace durante el parto (perinatales) y las que afectan al niño después del nacimiento (postnatales).

- La sintomatología que comúnmente presenta el niño hiperquinético es la siguiente: inquietud, hiperactividad verbal, trastornos del sueño, destructividad y agresividad, inatención, irritabilidad e impulsividad, incoordinación muscular, irritabilidad emocional, desobediencia patológica, problemas de aprendizaje, disociación e inversión en el campo visual, perseverancia y pobreza de la imagen corporal.

- La sensación es el proceso de recepción de información por vía de los sentidos. La percepción es la interpretación y organización de la información sensorial recibida.

- La percepción visual es la capacidad de interpretar a nivel cerebral lo que se ve, la cual se va dando casi desde el nacimiento, al tener como primer elemento el movimiento de las manos, pues tiene que ver con el correcto movimiento de los ojos. Las habilidades percepto-visuales dependen de la maduración de los órganos de los sentidos y del desarrollo sensoriomotor. Asimismo, las dificultades perceptivo-visuales implican falta de

percepción en las formas, lateralidad, direccionalidad, relación y posición espacial, habilidad visomotora, capacidad para distinguir la figura del fondo, etc., las cuales repercuten principalmente en el proceso de enseñanza-aprendizaje y adaptación del niño.

- Los niños hiperquinéticos en edad preescolar que presentan alteraciones perceptuales, comúnmente manifiestan confusión en la organización espacio-temporal, en la discriminación auditiva, en la percepción visual, al percibir la figura del fondo, dificultad en la direccionalidad y posición en el espacio gráfico. Sus movimientos gruesos son torpes e incoordinados, su coordinación motora fina le ocasiona dificultades para la manipulación adecuada de los materiales y para la adaptación de las manos al instrumento. Caen todos los estímulos que les rodean, ya sean visuales, táctiles, sonoros, gustativos y olfativos, siendo su atención muy dispersa y de corta duración, lo que redundará en su distracción y perjudicará su concentración. La imagen corporal es con frecuencia incompleta o fragmentada debido a las deficiencias perceptuales.

- Cuando el niño hiperquinético inicia el proceso de enseñanza-aprendizaje de la lecto-escritura, las deficiencias perceptivo-motoras lo conducen al fracaso escolar, pues las alteraciones perceptuales le impiden copiar correctamente; la inadecuada direccionalidad provoca rotación, inversión, o sustitución de letras semejantes, escritura de espejo; asimismo, la inadecuada orientación temporo-espacial provoca que altere el orden de las letras, no sigue el renglón, no está ubicado gráficamente en el espacio; la falta de coordinación ojo-mano y la alteración en la coordinación motora fina provoca que la letra sea ilegible y pueda existir macrografía o micrografía, así como que el trazo sea muy fuerte o suave, etc.

- Teóricamente el niño hiperquinético al presentar problemas perceptivo-visuales disminuiría su aprovechamiento escolar y así su desarrollo integral, sin embargo, de acuerdo con los resultados de la investigación, las correlaciones no salieron negativas, lo cual se puede deber a que los resultados se obtuvieron de una muestra muy pequeña, pues sólo estuvo formada por 18 sujetos debido a las limitaciones ya mencionadas; se trabajó con el 4.7% de la población, por lo que cabría replantear esta investigación con un mayor número de muestra y estableciendo relaciones causa-efecto. Así pues, los resultados pueden generalizarse a los niños hiperquinéticos en edad preescolar que presentan problemas perceptivo-visuales y que asisten a los Capes.

- El cociente de percepción que muestran los niños hiperquinéticos en edad preescolar, mantienen la relación más alta y significativa con el cociente general de madurez; de manera moderada con la edad general de madurez, desarrollo integral, actividad física, intelectual y social; baja con las variables

de sexo y asistencia a la escuela; y nula con la toma de medicamentos.

- Los niños hiperquinéticos en edad preescolar presentan problemas perceptivo-visuales en diferentes grados, ya que su edad mental no concuerda con la cronológica. Pues la primera es menor a la segunda.

- Las áreas en que los niños hiperquinéticos de edad preescolar tienen mayores deficiencias perceptivo-visuales, son las de discernimiento de figuras, seguida de constancia de la forma y posición espacial, siendo menor el porcentaje en la coordinación visomotora y relación espacial. Lo cual hace sugerir que deben promoverse actividades para desarrollar los tres primeros aspectos mencionados, para prevenir retrasos y lograr mejoras, pero sin descuidar los dos restantes.

- Es importante advertir en las etapas tempranas del desarrollo, las alteraciones que en el futuro pudieran afectar al niño, para canalizarlo y posteriormente darle tratamiento. Es decir, se necesitan programas a nivel maternal o jardín de niños para identificar a los niños que requieren de atención especial, a fin de hacerles un diagnóstico y darles un tratamiento específico. Al realizarse el diagnóstico, se debe lograr una evaluación cuidadosa de la sintomatología, que permita planear el manejo del caso y en medida de lo posible establecer un pronóstico, en donde es de vital importancia, la acción interdisciplinaria del trabajador social, padres de familia, maestro y médico, pues se requieren datos que permitan conocer al individuo y brindarle el tratamiento adecuado a su edad, posibilidades e incapacidades y así favorecer al máximo su proceso enseñanza-aprendizaje. Asimismo, cabe mencionar que en el tratamiento de este tipo de niños, es importante aumentarles la autoestima, evitarles fracasos continuos, reconocer sus logros, capturar su interés y atención mediante el uso del color y del material didáctico novedoso, evitar sobrecargarlos con datos e información, así como evaluarlos constantemente, para mantener al día el programa propuesto.

- Los problemas perceptivo-visuales al dificultar el reconocimiento, discriminación e interpretación de los estímulos visuales, asociándolos con experiencias anteriores, afectan de manera significativa el desarrollo integral del niño hiperquinético en edad preescolar, pues es en esta etapa donde se construyen las primeras estructuras que darán sustento a la imagen corporal, a las operaciones concretas del pensamiento, a la capacidad sociolectiva y psicomotriz del niño; lo cual constituye la base para su aprendizaje y formación futura.

Con base en los resultados de la investigación, se puede decir que los problemas perceptivo-visuales, en primera instancia los que se refieren a discernimiento de figuras, constancia de formas y posición espacial, y en segunda los de relación espacial

y coordinación visomotriz, alteran en cierta medida el desarrollo integral del niño, puesto que producen confusión al adquirir determinados conocimientos, en el área intelectual, física y social, provocando problemas que más tarde se verán reflejados en el proceso enseñanza-aprendizaje, principalmente de la lecto-escritura y matemáticas.

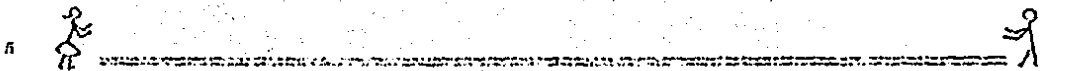
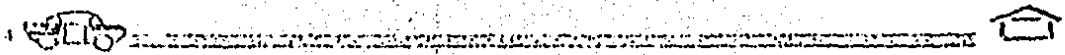
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ARDILA, ALFREDO. Psicología de la percepción. Mexico: Trillas, 1980. 249 p.
- BEAPLE, MURIEL. La personalidad del niño. España: Marfil 1973. 335 p.
- BOULANGUER, BALLEYGUIER. La investigación en las ciencias humanas # 9. Madrid: Marova, 1971. 168 p.
- CAMPBELL DONALD T. y JULIAN STANLEY C. Diseños experimentales y cuasiexperimentales en la investigación social. Buenos Aires: Amorrortu, 1981. 141 p.
- CANTWELL P., DENNIS. The hyperactive child. Diagnosis, Management. Current Research. New York: Spectrum publications, 1975. 209 p.
- CRUICKSHANK, WILLIAM M. El niño con daño cerebral. En la sociedad, en el hogar y en la comunidad. 2a. Ed. Mexico: Trillas, 1982. 407 p.
- DALE R., JORDAN. La dislexia en el aula. Barcelona: Paidós educadores, 1983. 198 p.
- D.G.E.P. Programa de atención preventiva de educación preescolar. Mexico: SEP, Departamento de psicología y pedagogía, Sept. 1984. 463 p.
- D.G.E.P. Guía de capacitación de desarrollo del niño preescolar. Mexico: SEP. 155 p.
- D.G.E.P. Guía de Capacitación de desarrollo del niño de 0 a 6 años. Mexico: SEP. 102 p.
- FEINGOLD, BEN F. Why your child is hyperactive. New York: Randomhouse, 1975. 21: p.
- FESTINGER, LEON y DANIEL KATZ. Los métodos de investigación en las ciencias sociales. V.25. Buenos Aires: Paidós, 1979. 590 p.
- FLORES CORDOVA, PATRICIA. El programa de precursores de escritura. Dos casos de estudio con niños hiperactivos, ayudando los a la copia de letra minúscula Script. Mexico: Tesis UNAM, 1984. 483 p.
- FORGUS, RONALD. Percepción. Mexico: Trillas, 1972. 185 p.
- FROSTIG, MARIANNE. Método de evaluación de la percepción visual. Manual. Mexico: El manual moderno, 1980. 41 p.

- GALINDO, EDGAR y OTROS. Modificación de la conducta en educación especial. Diagnóstico y programas. México: Trillas, 1981. 322 p.
- GESSEL, ARNOLD. El niño de 1 a 5 años. Buenos Aires: Paidós, 1978. 145 p.
- IBANEZ ALONSO. Orientación en la escuela y el hogar. México: Unigraph, 1983. 11p.
- INESTA RIBES, EMILIO. Técnicas de modificación de conducta. 2a. Ed. México: Trillas, 1983. 283 p.
- LOPEZ CARRANZA, MARIA DEL CARMEN. Programa cognitivo-conductual. Incremento de conductas académicas social-adaptativa y decremento de la actividad motora en niños hiperactivos. México: Tesis UNAM, 1984. 249 p.
- MENESES MORALES, ERNESTO. Educar comprendiendo al niño. 5a. Ed. México: Trillas, 1982, 208 p.
- MUNOZ PLASENCIA, CLAUDIA. Los problemas perceptivo-visuales del niño con parálisis cerebral. México: Tesis UNAM, 1987. 156 p.
- MUSSEN y OTROS. Desarrollo de la personalidad del niño. 2a. Ed. México: Trillas, 1983. 562 p.
- MYERS I. PATRICIA y HAMMILL, DONALD. Métodos para educar niños con dificultades en el aprendizaje. Métodos para su educación. México: Limusa, 1983. 404 p.
- NEICI, IMIDEO. Hacia una didáctica general dinámica. 2a. Ed. Buenos Aires: Kapeluz, 1973. 541 p.
- PIAGET, JEAN y BARBEL INHELDER. Psicología del niño. 10a. Ed. Madrid: Morata, 1981. 158 p.
- PIAGET, JEAN. Seis estudios de Psicología. 7a. Ed. México: Seix Barral, 1980. 227 p.
- RENSHAW, DOMEENA C. El niño hiperactivo. tr. por Carolina A. de Fournier, 2a. Ed. México: La Prensa Médica Mexicana, 1983. 136 p.
- RICHARDSON SYLVIA O. Unidad parálisis cerebral. Conferencia anual de otoño de las asociaciones. Chicago, Illinois, 1983, 10 p.
- ROMERO MORALES, MARIA ESTHER. Estudio del autoconcepto de un grupo de niños hiperactivos comparado con un grupo de niños no hiperactivos. México: Tesis UNAM, 1981. 167 p.

- SCHRAG, PETER y DIVONY, DIANE. The myth of the hyperactive child and other means of child control. New York: Pantheon Books, 1973. 285 p.
- SIEGEL, SIDNEY. Estadística no paramétrica aplicada a las ciencias sociales. 2a. Ed. Mexico: Trillas, 1965. 344 p.
- SILVA y ORTIZ, MA. TERESA. La percepción visual en los primeros años del aprendizaje según el programa Frostig. Mexico: Escuela Nacional de Estudios Profesionales de Acatlan, 1979. 103 p.
- TARNOPOL, LESTER. Dificultades para el aprendizaje. Guía médica y pedagógica. Tr. por Carolina Amor. Mexico: La Prensa Médica Mexicana. 1976. 543 p.
- TOMASCHESKI, K. Didáctica general. Mexico: Grijalbo, 1974. 295 p.
- VAN DALEN y DEOBOLD, MEYER. Manual de técnicas de la investigación educativa. Barcelona: Paidós Educador, 1981. 567 p.
- VAZ, NIVAL. Montessori y el niño hiperactivo con deshabilitades para el aprendizaje. Mexico: 1973. 17 p.
- VELASCO FERNANDEZ, RAFAEL. Conceptos básicos sobre hiperkinesia infantil. Aspecto psiquiátrico y psicológico. Mexico: America Latina, 1980. 200 p.
- VELASCO FERNANDEZ, RAFAEL. El niño hiperquinético. Los síndromes de disfunción cerebral. 2a. Ed. Mexico: Trillas, 1980. 131 p.
- WATSON, ERNEST. A. y GEORGE LOWREY. Crecimiento y desarrollo del niño. Mexico: Trillas, 1977. 403 p.

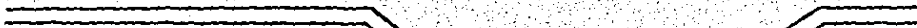
ANEXO 1



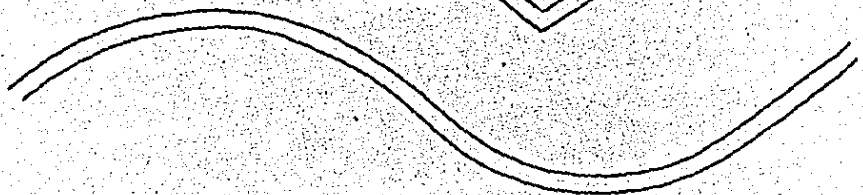
1
82
7



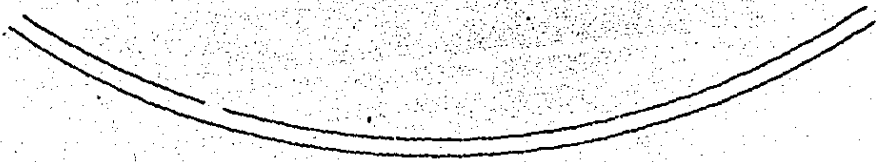
G



H



I



J

95

1c

III

IV

V



II



11

11

12

13

14

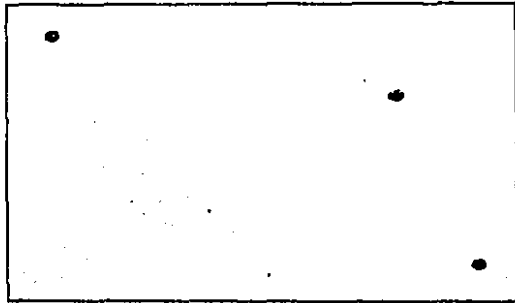
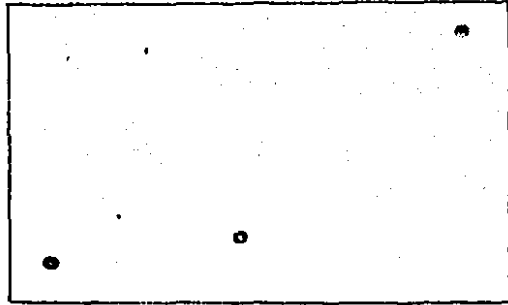
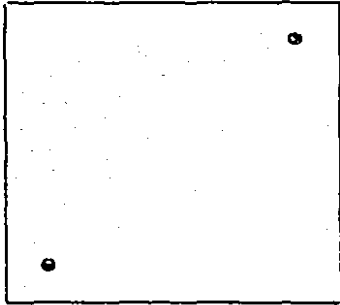
15

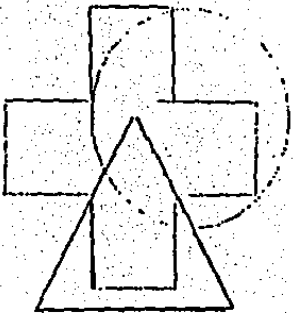
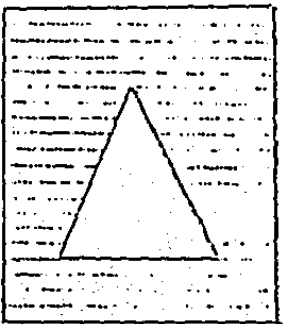
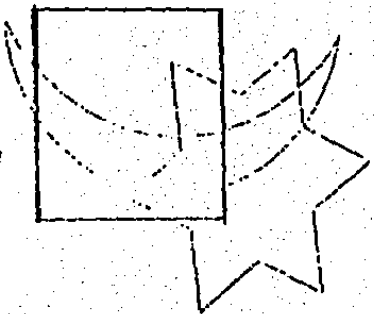
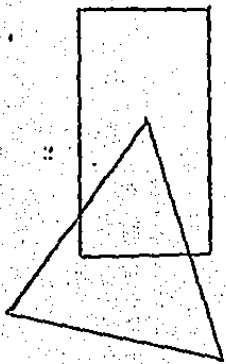
16

17

18

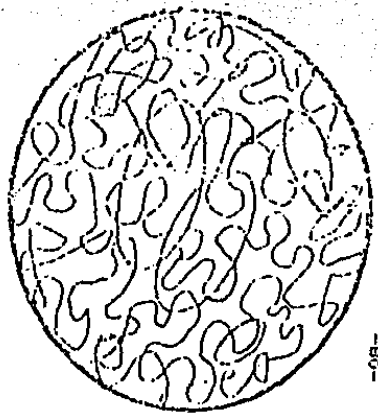
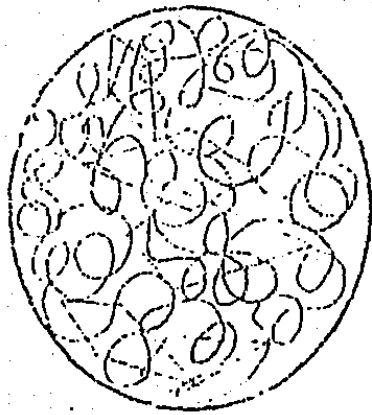
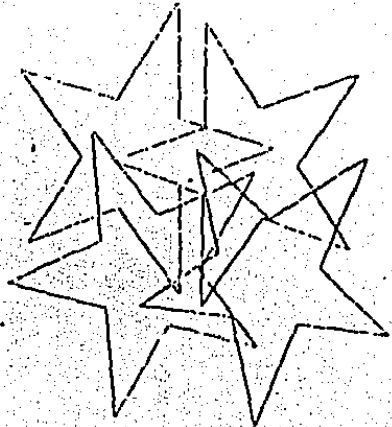
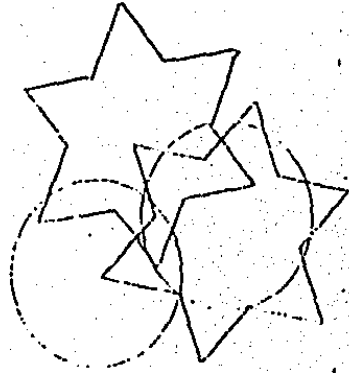
1c

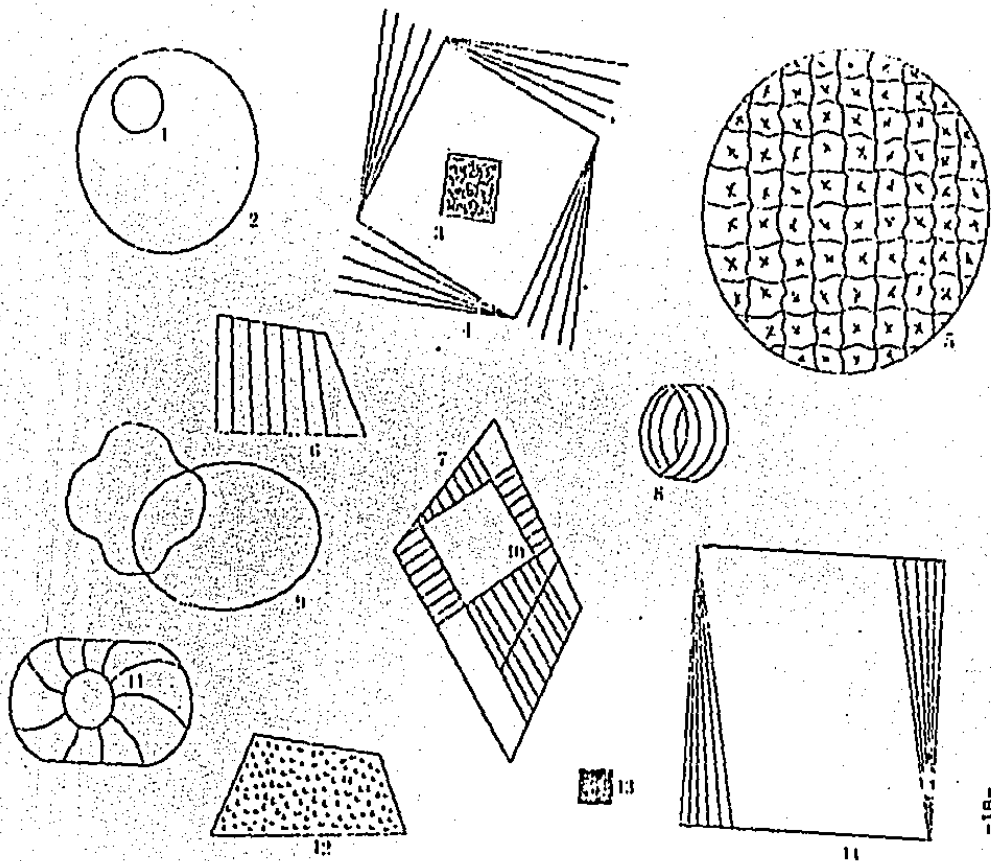


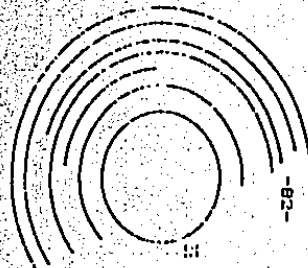
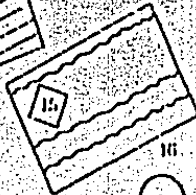
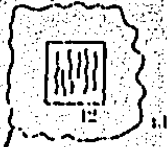
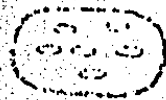
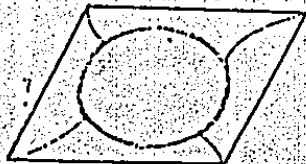
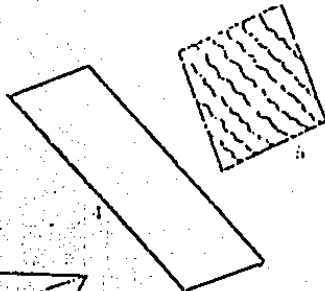
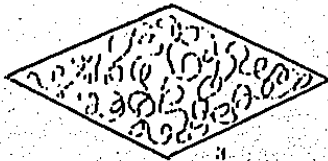
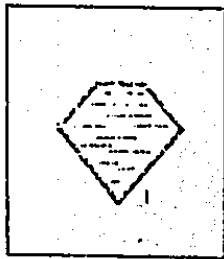


ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

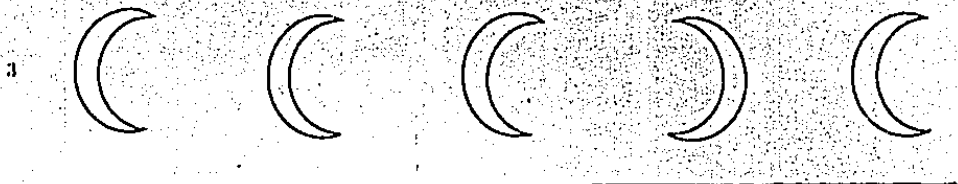
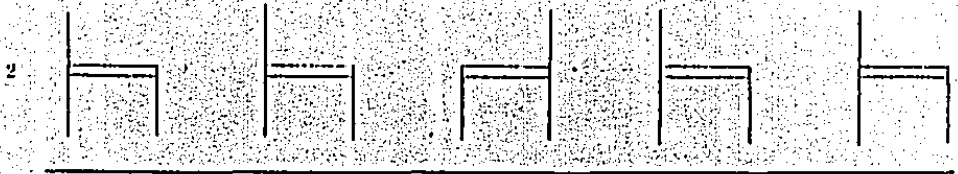
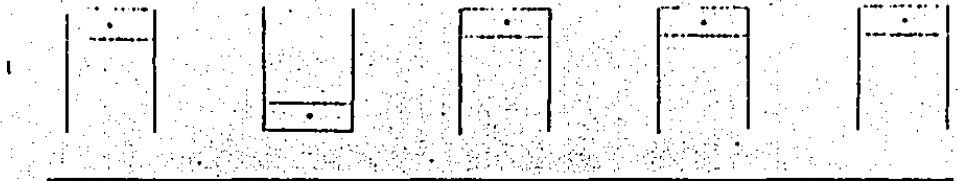
11b







IVa

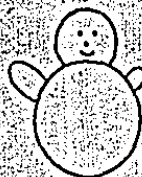


IVb

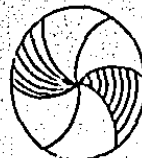
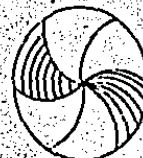
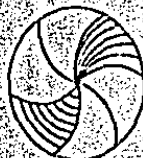
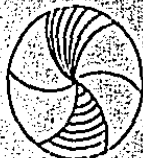
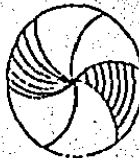
5



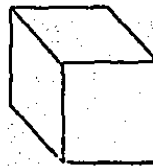
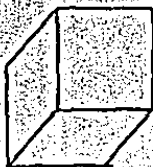
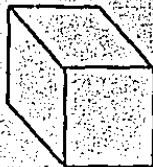
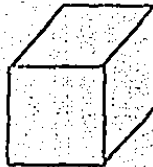
6



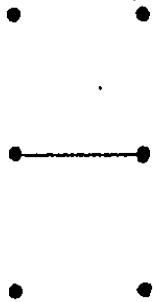
7



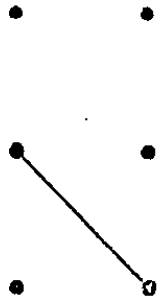
8



1

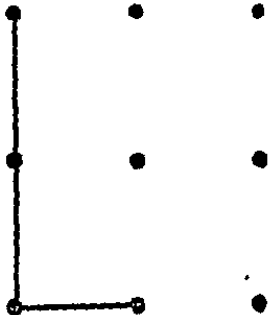


2

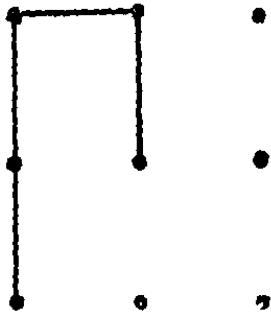


vb

3

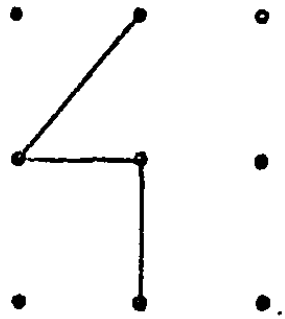


4

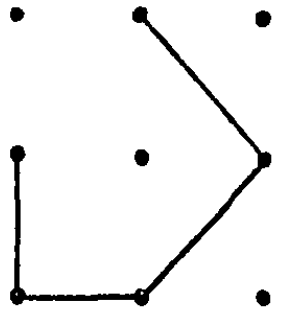


Vc

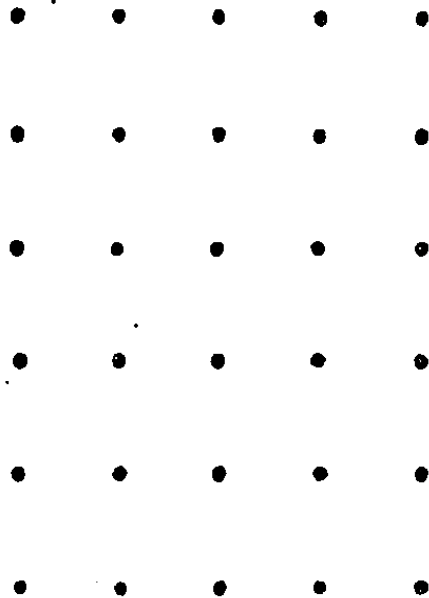
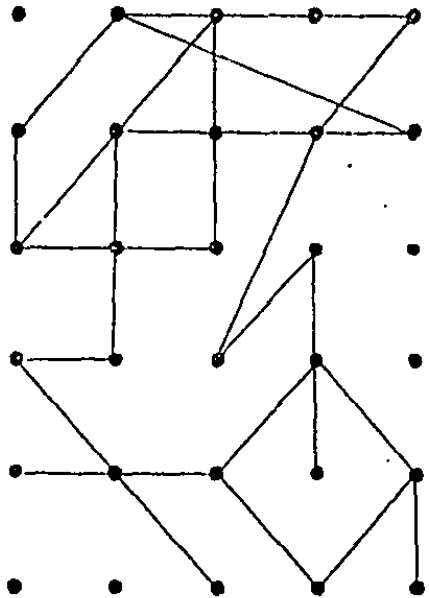
si



ti



8



ANEXO 2

DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN PREESCOLAR,
 DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA Y PSICOPEDAGOGÍA.

P. A. R.

(de K. Doll)

NOMBRE DEL NIÑO. _____ FECHA DE NAC. _____
 FECHA DE APLICACIÓN. _____ EXAMINADOR _____

SOCIAL

SOCIAL

INTELLECTUAL

Ed. Anos 00. mes	0 a 3 0-0	3 a 6 4-02	6 a 13 12-10	15 a 7 18-24	7 a 25 24-30	25 a 3 30-36	3 a 38 36-42	15 a 4 42-48	4 a 43 48-54	45 a 5 54-60	5 a 35 60-66	15 a 0 66-72	6 a 63 72-78	63 a 7 78-84	Nombre del niño
Amplias	Sentado	Parado	Comuna	Corre	Equipo	Tropa	Sala	Sillas duras	Silla sobre cuadrado	Banco	Silla sobre silla	Silla sobre silla	Silla sobre silla	Silla sobre silla	Amplias
Muebles	Estante bajo	Una banc	Muebles	Decor.	Decor.	A. de	Artes	Artes	Objeto cuadrado	Silla sobre silla	Silla sobre silla	Silla sobre silla	Decor.	Decor.	Amplias
Región	Obrero	Alfondo	Silla sobre silla	Decor.	Decor.	Decor.	Decor.	Decor.	Decor.	Decor.	Decor.	Decor.	Decor.	Decor.	Región
Comuna	Carro bajo	Vacío	Silla sobre silla	Palabra	Sentado	Silla sobre silla	Silla sobre silla	Silla sobre silla	Silla sobre silla	Silla sobre silla	Silla sobre silla	Silla sobre silla	Silla sobre silla	Silla sobre silla	Comuna
Respuesta	Sentado	Muebles	Artes	Compre.	Cuadro de silla	Silla sobre silla	Silla sobre silla	Silla sobre silla	Silla sobre silla	Silla sobre silla	Silla sobre silla	Silla sobre silla	Silla sobre silla	Silla sobre silla	Respuesta
Integridad	Responde	Responde amplio	Responde por silla	Responde por silla	Responde por silla	Responde por silla	Responde por silla	Responde por silla	Responde por silla	Responde por silla	Responde por silla	Responde por silla	Responde por silla	Responde por silla	Integridad
Integridad	Responde	Responde amplio	Responde por silla	Responde por silla	Responde por silla	Responde por silla	Responde por silla	Responde por silla	Responde por silla	Responde por silla	Responde por silla	Responde por silla	Responde por silla	Responde por silla	Integridad
Dist.	Responde	Responde amplio	Responde por silla	Responde por silla	Responde por silla	Responde por silla	Responde por silla	Responde por silla	Responde por silla	Responde por silla	Responde por silla	Responde por silla	Responde por silla	Responde por silla	Dist.

EDADES MENCIONADAS EN AÑOS	CATEGORIAS								Total
	Labio	Mano	Objeto	Comun	Empre	Integri	Integri	Integri	
0-5/12-1									
0-6/13-12									
0-7/14-1									
0-8/15-12									
0-9/16-12									
0-10/17-12									
0-11/18-12									
0-12/19-12									
0-13/20-12									
0-14/21-12									
0-15/22-12									
0-16/23-12									
0-17/24-12									
0-18/25-12									
0-19/26-12									
0-20/27-12									
0-21/28-12									
0-22/29-12									
0-23/30-12									
0-24/31-12									
0-25/32-12									
0-26/33-12									
0-27/34-12									
0-28/35-12									
0-29/36-12									
0-30/37-12									
0-31/38-12									
0-32/39-12									
0-33/40-12									
0-34/41-12									
0-35/42-12									
TOTALES:									

E. C. _____
 E. C. M. _____
 E. C. N. _____