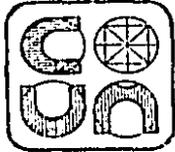


32
Eg...

CENTRO UNIVERSITARIO DE MAZATLAN

ESCUELA DE PSICOLOGIA
Incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México
CLAVE DE INCORPORACION 8791-25



CENTRO UNIVERSITARIO
DE MAZATLAN

El Grafismo como Apoyo al Diagnóstico en el Síndrome de Disfunción Cerebral a Nivel Preescolar

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

T E S I S

Que para obtener el Título de

Licenciado en Psicología

P r e s e n t a :

Blanca Esthela Herrera Ortiz



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

I.-	INTRODUCCION	1
	Planteamiento del problema	6
	Objetivo de la tesis	7
	Hipótesis Teórica	7
	Justificación	7
II.-	MARCO TEORICO	9
	El niño con disfunción cerebral	9
	La evolución normal de la percepción en el niño	13
	La Psicología de la gestalt y fundamentos científicos del Bander-Koppitz	18
	La prueba infantil de la figura humana	21
III.-	METODOLOGIA	24
	Hipótesis	24
	Descripción de variables	25
	Diseño	25
	Procedimiento	29
	Análisis Estadístico	31
IV.-	ANALISIS DE LOS RESULTADOS	50
	Resultados de la prueba gestáltico visomotora de Bander-Koppitz	51
	Resultados de la prueba de la figura humana de Goodenough.....	53
V.-	CONCLUSIONES	55

VI.- APENDICE	56
A. La prueba gestáltico visomotoru de Bender-Koppitz	57
B. Protocolo de la prueba de Bender-Koppitz.....	60
C. Ejemplos de registros del Bender en niños con síndrome de disfunción cerebral	61
D. Ejemplos de registros del Bender en niños normales	64
E. Protocolo de la prueba de la figura humana	67
F. Ejemplos de dibujos de figura humana en niños con síndrome de disfunción cerebral	68
G. Ejemplos de dibujos de figura humana en niños normales ...	71
H. Niveles de maduración del grafismo en el test de la figura humana	74
I. Clasificación diagnóstica	75
VII. BIBLIOGRAFIA	78

Introducción

El propósito de la presente Tesis es encontrar las características del grafismo en el niño preescolar con el síndrome de disfunción cerebral, analizadas a través de la prueba gestáltico visomotora de Bender-Koppitz y la prueba de la figura humana de Goodenough.

El Bender-Koppitz es utilizado como prueba perceptual y proyectiva para todos los niños de cinco a diez años, cualesquiera que sea su inteligencia, funcionamiento neurológico y ajuste emocional y constituye una valiosa ayuda en el diagnóstico de problemas de aprendizaje, perturbaciones emocionales y disfunciones neurológicas (21).

Consta de nueve figuras (Apéndice A) que son presentadas para ser copiadas por el sujeto en una hoja en blanco. Estas figuras fueron utilizadas -- originalmente por Wertheimer (38) para demostrar los principios de la psicología gestal y adaptadas por Bender para usarlas como una prueba visomotora aplicando la psicología de la guesalt al estudio de la personalidad y de la práctica clínica.

Elizabeth Koppitz llevó a cabo una investigación del Bender aplicado a niños entre cinco y diez años de edad y clasificó las nueve figuras en treinta reactivos, concluyendo que, entre estos, existen indicadores significativos -- y altamente significativos de lesión cerebral (Apéndice B). Koppitz reporta que la escala de maduración es confiable en edad preescolar y puede ser empleada con considerable confianza en niños normales, y en el caso de disfuncionalidad, aplicarla con reserva de confirmarla con otros datos que apoyen al diagnóstico pues, a pesar de que los resultados de la investigación aportan una diferencia significativa entre niños normales y disfuncionales, un buen desempeño del Bender no necesariamente excluye la presencia de daño ce-

rebral así como un pobre desempeño no indica necesariamente la existencia de lesión cerebral

El test de la figura humana de Florence Goodenough, se propone medir la inteligencia del niño. Consiste en una única prueba: dibujar a un hombre. Al dibujar el niño expresa lo que percibe del mundo exterior y a la medida en que es capaz de expresarlo se puede encontrar cual es su nivel de maduración. Para tal efecto, se ha dividido la representación gráfica de la figura humana en tres niveles (apéndice II). Al medir el valor del dibujo, se mide el valor de las funciones de asociación, observación analítica, discriminación, memoria de detalles, sentido espacial, juicio, abstracción, coordinación visomanual y adaptabilidad. El error probable en la estimación de un C. I. verdadero, es aproximadamente de 5.4 para todas las edades entre 5 y 10 años (14).

En el Centro de Atención Psicopedagógica de Educación Preescolar, (CAPEP), donde son canalizados los preescolares que presentan alteraciones de conducta y/o aprendizaje, las pruebas gráficas que se utilizan normativamente como instrumentos de apoyo básicos en el diagnóstico son las pruebas de la figura humana y la del dibujo libre, para detectar casos problema en los jardines de niños, y la prueba de Bender-Kopplitz, para apoyar el diagnóstico diferencial, el cual se basa en:

- a) Historia clínica
- b) Aplicación de batería psicométrica
Bender-Kopplitz
Therman Merrill
- c) Observaciones conductuales
- d) Exploración psicolingüística
- e) Exploración psicométrica

- f) Examen Médico
- g) Examen Neurológico

De acuerdo con las características específicas que presenten los niños canalizados al CAPEP y tomando en cuenta los requerimientos de una estimulación permanente para que sean capaces de integrarse a una primaria regular al cumplir la edad requerida, los niños que resultan diagnosticados con disfunción o inmadurez se canalizan para recibir atención especial por una terapeuta en un grupo con un número de niños menor que en el sistema regular. Con esta intención, los grupos se han dividido según se ocupe de alteraciones generalizadas en el aprendizaje, alteraciones específicas en el aprendizaje y maduración.

El CAPEP viene funcionando en la Cd. de Mazatlán desde hace siete años y cuenta con un rico material en sus archivos, útil para investigar las características del grafismo de niños preescolares, quienes, a través del diagnóstico diferencial, fueron canalizados al grupo de alteraciones específicas en el aprendizaje (Disfunción Cerebral).

Es importante aclarar que en el CAPEP solo se reciben niños que presenten alteraciones de conducta y/o aprendizaje en un jardín de niños regular y que tenga buen pronóstico: esto es, que no presenten síntomas de deficiencia mental (el nivel de coeficiente intelectual mínimo para que puedan ser admitidos es de 80, que corresponde, en la tabla de uso oficial del CAPEP, al nivel de normal torpe).

Organización de la Tesis.

El esquema de la presente tesis se ha constituido en las siguientes fases:

- **Introducción**, donde se plantea el propósito de la tesis, se describen en forma general las pruebas psicológicas empleadas así como el contexto -- que sirve de marco a la misma.

- **Marco teórico**, que sirve de referencia en base a las investigaciones más relevantes y pertinentes realizadas por otros autores y relacionadas con el tema.

- **Metodología**, donde se describe la hipótesis de trabajo, que relaciona -- la teoría con el tipo de manipulaciones y medidas utilizadas; las variables, donde se identifican los valores utilizados de la variable independiente así como el aspecto de la conducta que se considera como variable dependiente; la muestra, que describe las características y el tamaño así como la forma en -- que fueron seleccionados de manera que fuera representativa; el diseño, donde se describe y justifica el diseño de la presente investigación; material, espe cificando el tipo de material utilizado; procedimiento, que describe la forma en que se llevó a cabo la investigación; y por último, el análisis estadístico, -- describiendo los pasos que se llevaron a cabo con el fin de obtener los resulta dos estadísticamente significativos.

- **Resultados**, presentado los resultados de ambas pruebas así como el análisis de las mismas.

- **Conclusiones**, donde se valora e interpreta los resultados de la investigación.

- **Apéndice**, que contiene el material necesario para ilustrar y ampliar la -- visión del trabajo realizado.

- Bibliografía, donde aparecen los autores citados.

Planteamiento del problema.

El grafismo del niño y su significado han sido estudiados con amplitud, entendiéndose como una expresión del niño a través de la cual, al mismo tiempo que se expresa, proyecta lo que pasa en su interior. Es por esto, que se ha utilizado el grafismo como un medio para definir el nivel de desarrollo en que se encuentra el niño y si este corresponde a su edad cronológica; que es del mundo exterior, lo que lleva a percibir con mayor o menor fuerza y como representa lo que percibe.

La aplicación de pruebas gráficas infantiles está ampliamente difundida y son utilizadas tanto en el ámbito educativo como en el psicológico y psiquiátrico. En el psicológico, estas pruebas gráficas son utilizadas normativamente como instrumentos de diagnóstico. Sin embargo, a nivel preescolar, la confiabilidad de los mismos es baja, pues un pobre desempeño en ellos puede ser también resultado de otros factores como son la inmadurez propia de funciones neurológicas, un medio ambiente deficiente debido a una dinámica familiar inadecuada, la carencia de una suficiente motivación e inclusive de una alimentación mal balanceada.

Estos, y otros factores, podrían dar como resultado que el niño tenga un nivel de maduración bajo para su edad y logre un pobre desempeño en las pruebas gráficas y por lo tanto, su incapacidad gráfica no necesariamente significa una lesión neurológica que le provoque una disfunción cerebral.

Es entonces el grafismo una herramienta adecuada para diagnosticar disfunción cerebral en preescolares. El propósito de la presente tesis es el de obtener información que apoye la utilización y los límites de aplicabilidad del grafismo como instrumento de diagnóstico en el caso de síndrome de disfunción

cerebral a nivel preescolar.

Objetivo de la tesis.

La presente tesis tiene como objetivo comparar los resultados obtenidos de las pruebas gráficas de Bender-Koppitz y dibujo de la Figura Humana, aplicados a un grupo de preescolares normales contra un número equivalente de pruebas -- aplicadas tomadas de expedientes de niños diagnosticados como disfuncionados, con el fin de encontrar si el grafismo, a nivel preescolar, es significativamente diferente y puede por lo tanto ser utilizado como herramienta que apoye el diagnóstico diferencial en el síndrome de disfunción cerebral.

Hipótesis teórica.

Si el desarrollo del grafismo en el niño preescolar (que asiste a un jardín de niños regular) no ha llegado a su completa maduración, entonces el grafismo no es confiable como herramienta para apoyar al diagnóstico diferencial en el síndrome de disfunción cerebral. De aquí que, en el presente trabajo, la hipótesis fundamental plantea que:

El estudio del grafismo en niños disfuncionados, comparado con una muestra equivalente de niños normales, dará como resultado el grado de confiabilidad en que éste puede ser utilizado como herramienta para apoyar el diagnóstico diferencial en el síndrome de disfunción cerebral.

Justificación

La figura del niño ha venido llamando cada vez más la atención, tanto en el seno de la familia como en su adaptación a la sociedad. Esto está siendo tomado cada vez más en cuenta en un país como el nuestro que trabaja por su superación.

México dedica la atención a la población de niños atípicos a través de programas coordinados de las diferentes dependencias públicas, tanto federales como estatales así como de diversas instituciones privadas.

La Comisión Nacional para el Año Internacional del Niño llevó a cabo en 1979 una extensa investigación a nivel nacional para estudiar la situación de la niñez en México, que concluyó con la presentación del manual llamado "El Perfil del Niño Mexicano". En el texto se agrupan las variables en: - somáticas, psíquicas y sociales. Las características psíquicas de la niñez mexicana se enfocan principalmente en lo relacionado con servicios que se están ofreciendo y tipo de patología más frecuente. Este manual reporta que en la población infantil atendida en el servicio de salud mental del hospital del niño (DIF), se encuentra que el 31.5% de los casos diagnosticados corresponden al síndrome de disfunción cerebral. Los casos atendidos en el mencionado hospital han ido aumentando de 14 en 1970 a 2535 en 1977.

Una limitante a la que se enfrentó cuando se llevó a cabo la investigación mencionada anteriormente, fue la insuficiente información que existe en el campo de las características psíquicas, lo que hace necesario el fortalecimiento de los mecanismos de recolección y sistematización de datos que presenten una visión más representativa de estas características en la niñez mexicana.

En el CAPEP, institución que a nivel nacional atiende a preescolares atípicos, el grafismo es utilizado como instrumento para la detección y diagnóstico. El propósito de la presente investigación es el de obtener información que permita reafirmar la utilidad y pertinencia de estos procedimientos así como reconocer sus límites de aplicabilidad.

Marco Teórico

Los antecedentes teóricos de la presente investigación se plantean organizados en cuatro grandes aspectos:

- a) Los estudios realizados sobre el niño con disfunción cerebral.
- b) La evolución normal de la percepción en el niño.
- c) La psicología de la guesalt y fundamentos científicos del ---
Bander-Koppitz.
- d) La prueba infantil de la figura humana.

a) El niño con disfunción cerebral.

Al estudiar la bibliografía sobre el niño disfuncional, se descubre en seguida que no hay acuerdos entre los profesionales ni siquiera para dar un nombre a estos niños. Más de cuarenta términos aparecen en la bibliografía profesional, Cruickshank (9) aporta una lista de los más frecuentes:

Niño con daño cerebral (algunas veces se le agrega el adjetivo mínimo)

Niño con lesión cerebral

Impedimento Neurológico Mínimo

Niño Hipercinético

Niño "orgánico"

Niño con dificultades perceptivas o niño perceptualmente impedido.

Niño con disfunción

Niño con problemas especiales de aprendizaje (frecuentemente la palabra "especiales" se cambia por la de específicos).

Niño con incoordinación o insuficiencias del desarrollo.

Niño con desordenes de lenguaje.

Niño con defectos cognoscivos

Niño con dislexia

Retraso maduracional

Disfunción Cerebral Mfínima
Inmadurez Neurofisiológica
Disfunción del sistema nervioso central
Sfndrome cerebral crfónico.

Para los fines de esta investigaci3n se utilizan los t3rminos de -- "disfuncionado" o "disfunci3n cerebral". Por ser los que figuran en -- los expedientes a estudiar; sin embargo, es pertinente sefalar que -- "disfunci3n cerebral" no es el t3rmino del todo exacto porque parece -- referirse a la presencia de una lesi3n irreversible cuando en realidad puede no serlo, e incluso puede no existir o demostrarse al menos, la presencia de lesi3n o dafo en el electro. No obstante, en t3rminos -- funcionales, se puede diagnosticar sfndrome de disfunci3n cerebral -- por las caracterfsticas especfsticas y los sfntomas que presentan.

Galindo y otros (13) se refieren al diagn3stico, en el caso de sfndrome de disfunci3n cerebral, en los siguientes t3rminos:

"En las dos fultimas d3cadas se ha desarrollado el llamado diagn3stico conductual, que se fundamenta en los dos puntos siguientes: primero, un enfoque conductual hacia el estudio del comportamiento humano; segundo, la aplicaci3n en humanos de principios y relaciones funcionales que rigen la conducta de una gran variedad de organismos. El diagn3stico conductual, m3s que un medio de clasificar, es una medida de ejecuci3n de una persona en un momento dado medida con la cual puede compararse los cambios

producidos por los procedimientos rehabilitativos
o terapéuticos."

Las características específicas que presentan estos niños, de acuerdo al manual del CAPEP son:

ESFERA COGNOSCITIVA

atención dispersa
distractibilidad
fallas en memoria visual y auditiva
confusión de noción temporo-espacial
baja capacidad de aprendizaje

ESFERA DE LENGUAJE

fallas en la memoria nominal
tartamudez
dislalias
disartrias
trastornos morfosintácticos

ESFERA MOTORA

trastornos del esquema corporal
alteraciones perceptuales
trastornos de la noción temporo-espacial
perseverancia en el movimiento
sinsinecias acentuadas
disarmonias tónico-motoras
alteraciones en el reflejo inhibitorio
conductas impredecibles

dialateralización

ESFERA AFECTIVO-SOCIAL

escasa participación en tareas de grupo

baja tolerancia a la frustración

angustia

hiperquinesia o hipoquinesia

labilidad emocional

impulsividad

destructibilidad

perseveración

desobediencia patológica

falta de interés

En base a lo anterior se puede hablar del niño disfuncionado como - aquel que, a pesar de tener una inteligencia normal, presenta problemas de conducta, de aprendizaje, de interrelaciones personales. Es --- aquel que se convierte en un problema para sus padres, maestros y compañeros.

Generalmente, la disfunción se debe a inmadurez cerebral, por lo que no se han desarrollado debidamente las funciones visomotoras y sensorio-motrices. Esto ocasiona una hipo o hipersensibilidad en el niño lo que provoca que se mantenga, ya sea en actividad constante o por el contrario, en actividad nula.

Segun Kolb (20), los trastornos de conducta en el niño son debidos a que su capacidad intelectual no se desarrolla lo suficiente para hacer - frente a las exigencias del ambiente, y poder así establecer una existen

cia social independiente. Dicha falta de capacidad intelectual se deriva de una limitación innata en el desarrollo del cerebro, debida a la do tación genética, a una enfermedad, o a una lesión cerebral que se produ jeron antes, durante o inmediatamente después del nacimiento, o bien es la consecuencia de una falta de maduración, debido a que los estímulos ambientales provenientes de fuentes familiares y culturales han sido insu ficientes.

Es fácilmente observable el alto índice de hiperactividad en niños -- con lesión cerebral. Estos niños se observan activos, inquietos, impulsi vos, peleones, desorganizan su salón de clases e irritan a los adultos, presentan poca capacidad de atención y concentración, se distraen con mu cha facilidad, son incapaces de relacionarse con los demás. Presentan alteraciones en los movimientos finos y en la coordinación, déficit de atenci ón y afecto, fallas perceptuales, intelectuales y en la memoria y defici encia sensorial.

b) La evolución normal del niño

La secuencia del desarrollo del niño está estructurada por la naturaleza misma.

"..... en la concepción, cuando los 23 cromosomas de cada progenitor interactúan con sus pares, la se cuencia de bases en el ADN proporciona el esque ma básico para el crecimiento y el desarrollo. Hay un esquema básico general para la especie y en él hay variaciones para las diferencias indi viduales que son producto de la herencia familiar. Millones de años de diferenciación evolu

tiva se suman y comprimen en el breve tiempo que abarca el desarrollo ontogenético del niño. El desarrollo, desde su mismo comienzo, es un proceso continuo y ordenado dirigido en forma teleológica hacia la madurez. La estructura y la función se vuelven cada vez más complejas y diferenciadas, de acuerdo con un establecimiento de períodos biológicos. Hay variaciones individuales expresadas en tiempo cronológico, pero el orden en que se suceden los cambios, - la secuencia - es notablemente uniforme hasta que las variaciones en el medio son tan grandes como para desviar el organismo de su curso predeterminado. Las secuencias se manifiestan con más claridad en -- los campos de la conducta que está más estrechamente interrelacionados con la maduración neuromuscular, por ejemplo, en el desarrollo de la - prensión (11)".

Se dice que los dibujos de los niños pequeños son meros garabatos sin sentido. Sin embargo, existe una vasta bibliografía sobre el grafismo en el niño en donde se puede encontrar el sentido y la secuencia lógica - del dibujo infantil.

Según J. Piaget (22), la organización espacial, es decir, el percibir y comprender el orden de los objetos en el espacio, se va elaborando gradualmente a medida que el niño va integrando sus experiencias táctiles - visuales y kinestésicas. El niño no tiene una comprensión global repentina de este orden, sino que lo integra con base en una lenta y progresiva

construcción mental.

La representación mental del espacio es un proceso interdependiente de la noción de permanencia del objeto, lo vemos iniciado en el niño - desde el período sensorio-motriz, en el cual el niño descentra los objetos que rodean a su "yo".

Los objetos comienzan a adquirir formas y dimensiones constantes a medida que coordina la vista y la prensión. Este proceso se continúa hasta llegar posteriormente a descubrir relaciones espaciales topológicas de vecindad, separación y orden. Hasta este momento el niño se encuentra en el plano perceptivo. Inicia el representativo en la construcción mental del espacio cuando es capaz de volver a encontrar un objeto que ha sido escondido, después de desplazamientos sucesivos realizados fuera de su campo visual. Esto es posible porque ha tenido una representación mental de los desplazamientos del objeto.

Aproximadamente a los 3 ó 4 años de edad, el niño puede representar gráficamente relaciones espaciales y éstas son de carácter topológico. La secuencia en la construcción gráfica es la misma que la del plano perceptivo, primero expresa relaciones topológicas que son también las primeras que percibe el niño; en el plano representativo, continúa la representación mental y posteriormente la gráfica con relaciones proyectivas y euclidianas. Como puede observarse, la representación gráfica, solo es posible si existe la representación mental de los objetos y sus relaciones espaciales.

Numerosas investigaciones se han llevado a cabo al respecto. Di Leo (11) hace mención de algunas en relación al dibujo infantil:

"...Maier explica como gradualmente el garabateo casual adopta una forma reconocible, como se desarrolla el ritmo, equilibrio y simetría desde una disposición primaria y elemental. Harper describe el desarrollo del garabateo casual y desorganizado a trazos organizados, a los que se da un nombre, y como posteriormente se usan con precisión formas geométricas para simbolizar objetos importantes. Wolff señala la progresión desde la primera etapa de garabateo al desarrollo de formas y figuras -- primitivas. Casell elabora normas para la secuencia en la capacidad del niño para imitar y copiar formas geométricas. En la elaboración del dibujo de figuras se manifiesta, en especial, etapas y secuencias paralelas a la maduración del concepto de la imagen corporal del niño. Lowenfeld acentúa la necesidad de saber que esperar respecto de modos de expresión a distintas edades. Read, al sostener el origen casual del arte dice como el niño, que está ocupado en un garabateo casual y kinestésico, detecta eventual y quizá repentinamente una imagen en alguna de sus formas casuales, y al haber creado una representación de un objeto por pura casualidad, continúa dibujando en forma deliberada lo que creó por azar. Biber, en su trabajo sobre niños preescolares, señala que su actividad gráfica progresa de manera ordenada cuando formas anteriores -- se incorporan a posteriores en una secuencia integrada de desarrollo".

Según Dileo existen dos etapas distintas en la actividad gráfica espontánea de los niños: a) etapa de garabateo y b) etapa representacional.

La etapa de garabateo se sitúa entre los 13 meses y los 3 años -- donde no se puede distinguir ningún intento de representación consciente.

El dibujo representativo se empieza a formar cuando el niño descubre, al azar, una semejanza entre su garabateo y un objeto de la realidad, lo repite y entonces empieza a crear con intención.

El niño preescolar dibuja lo que es más importante para él. En general la figura humana es lo que hace con más frecuencia, en segundo lugar alguna prenda de vestir y gradualmente se van agregando otras más como casas, árboles y vehículos, aunque reducidos a sus rasgos esenciales.

El niño dibuja su impresión mental del objeto y no su observación visual de él; el dibujo es una representación que contiene elementos emocionales e imaginativos. Esta impresión está creada por la influencia de experiencias sensoriales que en forma gradual se integran en percepciones de forma. Con la maduración y el aprendizaje, la imagen cambia (14).

Por lo tanto, es a través del estudio de la conducta del niño, de sus expresiones a través de la palabra, el gesto o el dibujo, como podemos conocer lo que sucede en su interior; tomando en cuenta las funciones sensoriales, motoras y reflejas así como las secuencias de conducta que caracterizan a la estabilidad emocional, la capacidad de estar

atento , la integración de las acciones y todas las formas de recepción y percepción sensoriales en los diferentes períodos de maduración (20).

Con base en estudios comparativos a través del tiempo, se detectan - características específicas en cada edad cronológica. Sin embargo, el desarrollo infantil varía de acuerdo a las necesidades y proceso evolutivo de cada niño.

Con el fin de obtener unificación de criterios en el manejo de la terminología para discernir las características evolutivas en el niño preescolar normal, con las consideraciones antes señaladas, se decidió utilizar para los fines de este trabajo, la clasificación diagnóstica que presentan los manuales técnicos del CAPEP (Apéndice I).

c) La Psicología de la Gestalt y fundamentos científicos del Bender-Koppitz.

La prueba gestáltico visomotora de Lauretta Bender fué diseñada dentro de la línea de ideas y de la orientación metodológica de la gestalt, la base científica de la prueba la constituyen la Psicología de la percepción, el cuerpo técnico de los principios gestálticos, las investigaciones de la psicología del niño normal y anormal de Koffka y las propias investigaciones y conclusiones de la autora.

Según Bender, la función gestáltica es una función integrada del organismo por la cual este responde a una constelación de estímulos dada como un todo, y donde la misma respuesta es una constelación, un patrón, una gestalt. La integración no se produce por adición, sustracción o combi

nación, sino por diferenciación o por aumento o disminución de la complejidad interna del patrón en su cuadro. Es el cuadro total del estímulo y el estado de integración del organismo lo que determina el patrón de respuesta. Sobre esta tesis, Bender concibió la posibilidad de utilizar una constelación estimulante dada, con el fin de estudiar la función guesáltica en las distintas condiciones integradoras de los diferentes desórdenes orgánicos, funcionales, nerviosos y mentales. Entendió Bender que cualquier patrón del campo sensorial puede considerarse como un estímulo potencial, pero prefirió los patrones visomotores, más satisfactorios en virtud de que el campo visual se adapta mejor al estudio experimental y, en especial, a causa de la cooperación que por lo general el sujeto presta cuando se le pide que copie unos pocos dibujos.

Los principios de organización perceptual, básicos en la psicología de la guesált son:

PROXIMIDAD . Tendencia a percibir juntos los elementos próximos en el espacio o en el tiempo.

SIMILITUD. Siendo las otras condiciones iguales, los elementos parecidos tienden a verse como parte de la misma estructura.

DIRECCION. Tendencia a ver las figuras de manera tal que la dirección continúe fluidamente.

DISPOSICION OBJETIVA. Cuando se ve un cierto tipo de organización, se continúa viéndola aún cuando los factores de estímulo que llevaron a la percepción original desaparecan.

DESTINO COMUN. Los elementos que se desvían de un modo similar — respecto a un grupo mayor, tienden a su vez a agruparse.

PREGNANCIA. Se observan las figuras de la "mejor" manera posible bajo las condiciones estimulantes dadas.

Bender señala que la percepción y la reproducción de las figuras guestálicas están determinadas por principios biológicos de acción sensoriomotriz, que varían en función de, a) el patrón de desarrollo y nivel de maduración — de cada individuo y b) su estado patológico funcional u orgánicamente inducido (21).

El Bender-Koppitz nace ante necesidad de una prueba breve y significativa de percepción visomotora para niños pequeños. Se basa en una serie de investigaciones relacionadas, llevadas a cabo por Koppitz y colaboradores, y a través de la cual, se fué haciendo más evidente el gran potencial del Bender aplicado a niños pequeños. Está diseñado para ser utilizado tanto como prueba de desarrollo o como prueba proyectiva, por lo que ofrece un máximo de información con un mínimo de esfuerzo, lo que la constituye en una ayuda valiosa en el diagnóstico de problemas de aprendizaje, perturbaciones básicas emocionales y disfunciones neurológicas.

Algunas investigaciones sobre el Bender indican que ciertas desviaciones permiten discriminar entre individuos lesionados y no lesionados (21). A partir de esto, Koppitz (21) llevó a cabo una investigación para ver en que medida podía discriminar entre niños no lesionados y niños con lesión cerebral. Los resultados demuestran que ninguna desviación se daba exclusivamente en el grupo de los niños lesionados o en el grupo control. Todas las distorsiones del Bender son esencialmente manifestaciones de una percep

ción visomotora pobre o inmadura y ocurre normalmente en los procesos de cualquier niño en algún momento de su desarrollo. Sin embargo, una vez que un niño ha alcanzado la edad y el nivel de maduración en el que ya no se da normalmente una desviación determinada, la presencia de esta desviación adquiere significación diagnóstica. El número de reactivos que pueden discriminar entre niños con lesión neurológica o sin ella, aumenta a medida que aumenta la edad. Solamente 7 reactivos son significativos y 6 altamente significativos para diagnosticar lesión cerebral en el nivel de 5-6 años de edad (Apéndice B) .

d) La prueba infantil de la figura humana.

Florence Goodenough (19), diseñó una prueba para la medición de la inteligencia en niños de 5 a 10 años. Es un sencillo acto de dibujar la figura de un hombre. El mecanismo mental de esta consiste en aprovechar la proyección que cada sujeto realiza de su experiencia vital y dicha experiencia es la más inmediata de su individualidad corporal y de actuación. A través del dibujo de la figura humana el niño debe activar diversos recursos mentales, asociar los rasgos gráficos con el objeto real, analizar los componentes del objeto y representar, valorar y seleccionar los elementos característicos, analizar las relaciones espaciales, formular juicios de relaciones cuantitativas, reducir y simplificar las partes del objeto en rasgos gráficos y, en fin, coordinar sus trabajos visomanual y adaptar el esquema gráfico a su concepto del objeto representado. El volumen de este repertorio conceptual crece con la edad mental y este progreso se refleja en el dibujo de la figura humana. La valoración cuantitativa del "haber implicado en la representación gráfica de la figura humana típica de cada edad, suministra una norma para establecer, ante un dibujo particular, la edad mental de su dibujante (14)".

Es una prueba que consta de 54 reactivos (apéndice E) los cuales se obtuvieron mediante : a) la observación de diferencias que parecían características de las manifestaciones infantiles en edades y grados escolares sucesivos; b) la formulación de definiciones o descripciones objetivas de estas diferencias y c) su evaluación estadística, basada en la comparación de los rendimientos de niños de edades diferentes y también entre niños de escolaridad retardada y adelantada.

Si bien para que pueda llevarse a cabo el dibujo de la figura humana es necesario que se lleve a cabo una conjugación de factores como: a) La asociación de memoria visual y movimiento de la mano; b) la asociación del movimiento del ojo y la mano y c) la asociación de estos elementos y factores aperceptivos, parece evidente que la explicación de las funciones psicológicas que intervienen en el dibujo espontáneo de los niños excede el terreno de la mera imaginación visual y de la coordinación viso manual y se relaciona con procesos superiores del pensamiento (14).

Kerschensteiner (18) no encontró diferencia apreciable entre los dibujos de niños pequeños realizados de memoria y los ejecutados con modelos a la vista. Los niños acostumbrados a dibujar la figura de frente continuaban haciéndolo así aunque el modelo estuviera de perfil.

La capacidad de análisis y abstracción son elementos muy importantes en la ejecución del dibujo así como las relaciones cuantitativas y espaciales que son las que determinan la proporción y la posición relativa de las distintas partes del dibujo. Los niños retardados, propensos a manifestarse particularmente lentos en la captación de ideas abstractas, si bien analizan una figura hasta cierto grado, es probable que su capacidad para asociar los elementos en un todo orgánico resulte defectuosa

e inclusiva falte por completo. Esta incapacidad para el análisis, para formar ideas abstractas, para relacionar hechos, podría ser en gran parte la responsable de los burdos defectos que tan frecuentemente ofrecen los dibujos de los niños atrasados.

¿ Porqué el análisis de un dibujo de la figura humana hace posible -- estimar la inteligencia del dibujante? Goodenough partió de una hipótesis de trabajo muy sencilla: cuando el niño traza la figura humana sobre un papel, no dibuja lo que ve sino lo que sabe al respecto, y por tanto -- no efectúa un trabajo estético sino intelectual; no ofrece una expresión de capacidad artística sino de su repertorio conceptual. El volumen de -- este repertorio conceptual, de este "saber", crece con la edad mental y -- este progreso se refleja en el dibujo de la figura humana que hace el niño hasta por lo menos los 10 años (14).

Metodología

Una investigación científica empieza al obtener cierta cantidad de conocimientos y darnos cuenta que ahí hay algo que no sabemos. Es así que ha surgido la necesidad de la presente investigación.

¿Es el grafismo una herramienta adecuada para identificar y apoyar un diagnóstico diferencial en el síndrome de disfunción cerebral a nivel preescolar, en una población de clase media baja lo que se presenta frecuentemente la falta de motivación necesaria para una completa maduración?

Tomando en cuenta esta consideración es como se plantea la siguiente:

Hipótesis Conceptual

Se encontrará diferencias significativas en la ejecución del Test Guestráltico Visomotor de Berder-Koppitz y el Dibujo de la Figura Humana de Goodenough entre los niños disfuncionados y los normales.

Hipótesis Alternas

(Hi) Se encontrarán diferencias significativas en la ejecución de los reactivos del test guestráltico visomotor de Bander reportados por Koppitz como significativas y altamente significativas para diagnosticar disfunción cerebral en niños menores de 6 años entre niños disfuncionados y niños normales.

(Ho) No habrá diferencia significativa entre ambos grupos de niños.

(Hi) Se encontrarán diferencias significativas en los niveles de maduración reportados por Goodenough en la ejecución del dibujo de la figura humana entre niños disfuncionados y normales.

(Ho) No habrá diferencia significativa entre ambos grupos de niños.

Variable independiente. El síndrome de disfunción cerebral definido como: preescolares que presentan problemas de aprendizaje y/o conducta, tomando como características específicas las alteraciones que presentan en las esferas cognoscitiva, afectivo-social, visomotora y de lenguaje, y diagnosticados como tales en su historia clínica del CAPEP.

Variable dependiente. Los resultados de las aplicaciones de las pruebas gráficas Bender-Koppitz y el dibujo de la Figura Humana.

Diseño. Debido a que los sujetos no fueron elegidos al azar sino por las características de disfunción en el caso del grupo experimental y no disfunción en el caso del grupo control, ésta es una investigación pre-experimental (19) o quasi-experimental (25).

Muestra. La población estudiada está constituida por 57 sujetos -- preescolares de ambos sexos, entre 5.0 y 6.0 años de edad. El rango de edad fue elegido debido a que 6 años es la edad máxima para un preescolar y 5 es la edad mínima reportada por Bender-Koppitz.

TABLA 1

CARACTERISTICAS DE DISFUNCION CEREBRAL EN LA MUESTRA EXPERIMENTAL

NO.	EEC	DIAGNOSTICO POR ALTERACIONES EN LAS AREAS			
		COGNOSITIVA	APECT-SOC	VISOMOTORA	LENGUAJE
1	ALT	XXX	XXX		XXX
2	ALT	XXX		XXX	XXX
3	ALT	XXX	XXX		
4	ALT	XXX		XXX	
5	NAL	XXX	XXX		
6	---	XXX	XXX		
7	ALT	XXX	XXX	XXX	
8	---	XXX			XXX
9	ALT	XXX		XXX	XXX
10	ALT		XXX		XXX
11	ALT	XXX	XXX		XXX
12	ALT	XXX		XXX	XXX
13	ALT	XXX	XXX		XXX
14	ALT			XXX	XXX
15	ALT	XXX	XXX		XXX
16	ALT	XXX	XXX		XXX
17	---	XXX	XXX	XXX	XXX
18	ALT	XXX	XXX		
19	ALT	XXX		XXX	
20	ALT	XXX	XXX	XXX	
21	ALT	XXX	XXX	XXX	
22	ALT	XXX		XXX	XXX
23	ALT	XXX		XXX	
24	ALT	XXX	XXX	XXX	XXX
25	---		XXX	XXX	XXX
26	---	XXX	XXX	XXX	XXX
27	---	XXX	XXX	XXX	XXX
28	ALT	XXX		XXX	XXX
29	---		XXX		
30	ALT		XXX	XXX	XXX
Totales	22 ALT	25	20	18	19

SIMBOLOGIA

EEC: ELECTROENCEFALOGRAMA

ALT: PRESENTO ALTERACION EN EL EEC

NL: NO PRESENTO

Grupo experimental. Fueron seleccionados del archivo de la Institución 30 expedientes de sujetos que fueron diagnosticados y canalizados al -- grupo de disfunción cerebral, del periodo escolar de 1982-1983 al de -- 1985-1986.

Se tomó como parámetro para seleccionar un expediente el que presentara una o más características de disfunción cerebral, las cuales fueron agrupados en las cuatro áreas básicas utilizadas en la Institución para diagnóstico, que son: alteraciones en las esferas cognositiva, afectivo-social, visomotora y de lenguaje, formándose así la muestra con los 30 -- primeros expedientes que contenían estas características (Tabla I).

Grupo control. Fue integrado por 27 sujetos de un jardín de niños -- Federal de nivel socio económico medio. El número de sujetos elegidos -- fue de manera aproximada a la muestra experimental. Para evitar que se integraran a la muestra niños con posible disfunción cerebral, se pidió a las educadoras que proporcionaran niños que no presentaran problemas de conducta y/o aprendizaje.

Escenario. La presente investigación se llevó a cabo, para el estudio de los expedientes del grupo experimental, en las instalaciones del CAPEP; la aplicación de las pruebas al grupo control se llevó a cabo en el Jardín de Niños Federal Rosaura Zapata.

Control de variables extrañas

Nivel socio-económico de la muestra. Con base en el estudio socio-económico que se hace en el CAPEP con los padres de los niños, se encontró que la gran mayoría pertenece a un nivel socio-económico medio bajo, con un promedio de ingresos mensuales equivalente al salario mínimo; por este motivo se eligió, para el grupo control, un jardín de niños en donde la mayoría de ellos perteneciera a este nivel social.

Confiabilidad en la evaluación de los tests en los expedientes del grupo experimental. Se eligieron al azar 10 expedientes y se re-evaluaron las pruebas de Bender-Koppitz y Goodenough. Los resultados de la revaloración dieron una discrepancia de ± 2 puntos de un total de 30 en la prueba de Bender-Koppitz y ± 2 de un total de 51 en la prueba de Goodenough.

Elección de Puntaje de Coeficiente Intelectual. Dentro de los expedientes se encontró que el estudio psicométrico que se aplica al sujeto aporta dos puntajes de C.I. : uno obtenido con la prueba de Therman Merril con el dibujo de la Figura Humana. En el CAPEP, el porcentaje de C.I. que se considera es el del test Therman-Merril ya que este, además del puntaje de C.I. , describe las áreas en las cuales el sujeto presenta alteraciones con respecto a la norma. Para los fines de esta investigación, se ha tomado el puntaje de C.I. obtenido de la prueba de la figura humana ya que a la muestra control solo se le aplicó este y no así el Therman-Merril por considerarse fuera de los límites de la misma.

Material. Se utilizaron: a) la prueba gúestáltico visomotora de Lauretta Bender, tomando para su calificación los indicadores de daño -

cerebral significativos y altamente significativos que reporta Elizabeth Koopitz para sujetos menores de 6 años; b) la prueba de la figura humana de Florence Goodenough; y c) hojas blancas tamaño carta, lápiz con gomo y hojas de protocolos para ambas pruebas.

Procedimiento.

Grupo Experimental. Se tomarón del archivo del CAPEP los 30 primeros expedientes de sujetos que fueron diagnósticados como disfuncionados ya que presentaron alteraciones en una o más de las áreas cognoscitiva, -- afectivo-social, visomotora y de lenguaje (Tabla 1) . De los expedientes seleccionados se obtuvieron los siguientes datos:

1. Edad Cronológica.

2. Datos de Lesión Cerebral o no (EEC)

La aplicación del EEC es requisito necesario, sobre todo en casos de disfunción cerebral. Sin embargo, no en todos los casos fué posible conseguir que se llevara a cabo este estudio en el sujeto, generalmente por problemas económicos. En la tabla II se muestra la relación de los sujetos que presentaron alteraciones en el EEC (ALT), quienes no presentaron (NAL) así como de aquellos casos en los que no fué posible que se llevara a cabo este estudio (---).

3. Resultados de la prueba de Bender-Koppitz

3.1 Puntuación Total

3.2 Indicadores de lesión altamente significativos

3.3 Indicadores de lesión significativos

4. Diagnóstico

Áreas en las que se presenta alteraciones de acuerdo a las características específicas que presentan estos niños descritas anteriormente (Tabla 1) .

5. Resultados de la prueba de la figura humana

5.1 Coeficiente Intelectual

5.2 Puntaje total

5.3 Edad Mental

5.4 Nivel Gráfico

Grupo control. Se aplicaron las pruebas de Bender-Koppitz y de la Figura Humana a 27 niños normales que no presentaban alteraciones de conducta y/o aprendizaje, con base a los reportes de las educadoras.

Los resultados obtenidos arrojan los siguientes datos:

1. Inscripción.

1.1 Fecha de nacimiento para calcular su edad cronológica a la fecha de la aplicación.

2. Resultados de la prueba de Bender-Koppitz.

2.1 Puntaje total

2.2 Indicadores patológicos altamente significativos

2.3 Indicadores patológicos significativos

3. Resultados de la prueba de la Figura Humana

3.1 Coeficiente Intelectual

3.2 Puntaje Total

3.3 Edad Mental

3.4 Nivel Gráfico

Análisis Estadístico

Las hipótesis estadísticas son:

H_0 : $\mu_a = \mu_b \rightarrow$ No hay diferencias significativa

H_1 : $\mu_a \neq \mu_b \rightarrow$ Si hay diferencias significativa

Esto significa que si el resultado de la prueba "t" del grupo control, es igual al resultado del grupo experimental, se acepta la hipótesis nula. En cambio, si el resultado de la prueba "t" del grupo control es diferente del resultado del grupo experimental, se rechaza la hipótesis nula.

La obtención de la frontera de decisiones, con base en el nivel de -- significancia adoptado, en este caso es de $p \leq 0.05$.

Regla de decisiones. Si el valor que se obtenga de "z" se encuentra fuera del intervalo de -1.96 a 1.96, la prueba será significativa y por lo tanto, se acepta H_1 y se rechaza H_0 .

Para obtener los valores de "z" se utilizó la ecuación básica de la prueba "t" para el diseño preexperimental de dos grupos. La fórmula para obtener los valores de la prueba "t" es la siguiente:

En donde \bar{M}_a es la media aritmética del grupo control, \bar{M}_b es la media -- aritmética del grupo experimental; S_A es la desviación estandar del grupo

control y s_b es la desviación estandar del grupo experimental; N_a es el número de sujetos que forman el grupo control y N_b es el número de sujetos del grupo experimental.

La fórmula para obtener las medias aritméticas es la siguiente:

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

La fórmula para obtener la desviación estandar es la siguiente:

En donde \sum significa sumatoria, f es la frecuencia de la respuesta, x es la respuesta del sujeto, M es la media aritmética y N es el número de sujetos.

Para obtener las posibles correlaciones existentes entre ambas pruebas se utilizó la fórmula producto-momento de Pearson para el coeficiente lineal (34)

Las rectas de regresión se obtuvieron de acuerdo a las siguientes fórmulas

RESULTADOS DE LA
PRUEBA GESTALTICO VISOMOTORA
DE BENDER-KOPPITZ

TABLA II

DATOS GENERALES DEL BENDER-KOPFITZ
MUESTRA EXPERIMENTAL

NO.	E.C.	PUNTAJE	INDICADORES PATOLOGICOS**	INDICADORES PATOLOGICOS*
1	5.1	19	5,13	1A,2,3,4,14
2	5.3	17	13,17B	1A,2,3,4
3	5.10	14	5,13	1A,14,16
4	5.4	17	5	2,4
5	5.6	10	13,17B	1A,2,14,19
6	5.8	13	5,13,25	1A,3
7	5.6	17	13,18B,25	1A,3,14,16
8	5.1	17	13,25	1A,14,16,19
9	6.0	10	13	2,16
10	5.5	14	13	2,4,14
11	5.9	12	12B,17B,18B	1A,2,3,14
12	5.5	14	13,25	1A,2,3,14,19
13	5.9	16	13,18B	1A,2,14,16
14	5.7	14	13,25	1A,2,3,4,19
15	6.0	21	5,13,18B	1A,14,16,19
16	5.8	25	5,13,17B,25	1A,2,3,14,16
17	5.5	19	13,18B,25	1A,2,3,14,16
18	5.6	14	5,13,25	14,16
19	5.5	16	5,13,25	1A,2,4,14,16
20	6.0	16	13,25	1A,3,4,14,16
21	6.0	12	5	2,16
22	5.7	20	5,13,18B,25	1A,3,14,16
23	5.7	13	13,17B,25	2,14
24	5.0	21	5,13,25	1,3,14,16,19
25	5.10	15	5,13,25	3,4,16
26	5.0	17	5,13	1A,2,3,14,16
27	5.5	15	13,17B,25	1A,2,3,4,14
28	5.3	16	13,18B,25	1A,2,3,14,19
29	5.1	15	18,25	1A,3,4,14,16
30	5.5	19	13,17B,18B	3,14

M=16

s=3.3

SIMBOLOGIA

E.C. : EDAD CRONOLOGICA

PUNTAJE: PUNTAJE OBTENIDO

** : INDICADORES PATOLOGICOS ALTAMENTE SIGNIFICATIVOS

* : INDICADORES PATOLOGICOS SIGNIFICATIVOS

TABLA III
 DATOS GENERALES DEL BENDER-KOPFITZ
 MUESTRA CONTROL

NO	E.C.	PUNTAJE	INDICADORES PATOLOGICOS**	INDICADORES PATOLOGICOS*
1	5.11	3		2
2	5.7	6	13	2
3	5.6	6		2
4	5.10	7		1A,2,3,14
5	5.5	8		2
6	5.5	9		2
7	5.8	10	12B,17B	2,3,14
8	5.5	10		1A,2,3,
9	5.7	11	13	1A,2,14
10	5.8	11	13	2,14,19
11	5.5	11	13,25	2,4,14
12	5.7	12		2,3,14
13	5.6	12	13	1,14,19
14	5.1	13	5	14,16
15	5.3	13	13,25	1A,3,14,16
16	5.1	13		1A,2,3,4
17	5.6	13	13,18B	2,3,14
18	5.5	13	5,13	1A,2,14
19	5.7	13	13,25	3,14
20	5.7	13	13,25	2
21	5.5	14	25	2,3
22	5.5	15	5,25	1A,2,4
23	5.8	16	13	2,3,4
24	5.7	16		1A,2,3,19
25	5.7	17	13	1A,2,3,4,14
26	5.7	18	13,25	1A,3,4,14
27	5.6	18	5,13,25	2,3,14

M = 12
 s = 3.7

SIMBOLOGIA

E.C. : EDAD CRONOLOGICA
 PUNTAJE : PUNTAJE OBTENIDO
 ** : INDICADORES PATOLOGICOS ALTAMENTE SIGNIFICATIVOS
 * : INDICADORES PATOLOGICOS SIGNIFICATIVOS

TABLA IV
 FRECUENCIA DE INDICADORES DE LESION
 BENDER-KOPPLITZ

NO.	FIG.	IND.-DE-LESION	FRECUENCIA	
			Ma	Mb
* 1A	A	Distorción	10	22
* 2	A	Rotación	22	18
* 3	A	Integración	14	18
* 4	1	Distorción	5	9
** 5	1	ROTACION	4	13
**12B	3	INTEGRACION	1	1
**13	4	ROTACION	13	26
*14	4	Integración	15	22
*16	5	Rotación	2	19
**17B	5	INTEGRACION	1	7
**18B	6	DISTORCION	1	8
*19	6	Integración	4	10
**25	8	ROTACION	8	17

SIMBOLOGIA

Ma - muestra control

Mb - muestra experimental

* - Significativo (Según Koppitz)

** - Altamente significativo (Según Koppitz)

TABLA V
 RECHAZO O NO RECHAZO DE LA H_0 CON UN NIVEL DE SIGNIFICANCIA
 DE $P \leq .05$ Y UN NIVEL DE CONFIANZA DE 95%.

REACTIVO	X_a	X_b	S_a	S_b	Z	RECHAZO O NO RECHAZO DE H_0^*
1A	.37	.73	.48	.44	-2.95	Rechazada
2	.81	.60	.39	.49	1.78	No rechazada
3	.52	.60	.50	.49	-0.62	No rechazada
4	.19	.30	.39	.46	-0.96	No rechazada
5	.15	.43	.35	.50	-2.46	Rechazada
12B	.04	.02	.19	.18	0.45	No rechazada
13	.48	.87	.50	.34	1.37	No rechazada
14	.56	.73	.49	.44	-1.37	No rechazada
16	.07	.63	.26	.48	-5.44	Rechazada
17B	.04	.23	.19	.42	-2.26	Rechazada
18B	.04	.27	.19	.44	-2.74	Rechazada
19	.15	.33	.35	.47	-1.62	No rechazada
25	.30	.57	.46	.49	-2.14	Rechazada

Frontera de decisiones con un nivel de significancia de :

$$P \leq .05 = -1.96 \text{ a } 1.96$$

SIMBOLOGIA

- M_a = Media del grupo control
 M_b = Media del grupo experimental
 S_a = Desviación standard del grupo control
 S_b = Desviación standard del grupo experimental
 p = Nivel de Significancia

* H_0 : $M_a = M_b$ --- No hay diferencia significativa

RESULTADOS DE LA
PRUEBA DE LA FIGURA HUMANA
DE COODENOUGH

TABLA VI
 DATOS GENERALES DE LA PRUEBA DE LA FIGURA HUMANA
 MUESTRA EXPERIMENTAL

NO.	E.C.	C.I.	PUNTAJE	E.M.	NIVEL
1	5.1	89	5	4.2	I
2	5.3	84	7	4.9	I
3	5.10	95	8	5.0	II
4	5.4	90	7	4.7	II
5	5.6	108	10	5.5	III
6	5.8	73	4	4.0	II
7	5.6	90	7	5.7	II
8	5.1	83	6	4.2	II
9	6.0	56	0	3.0	I
10	5.5	100	10	5.5	II
11	5.9	70	4	4.1	II
12	5.5	82	5	4.3	II
13	5.9	64	2	3.7	II
14	5.7	89	8	5.0	II
15	6.0	60	0	3.0	I
16	5.8	62	2	3.6	I
17	5.5	81	5	4.3	II
18	5.6	60	0	3.0	I
19	5.5	78	5	4.3	II
20	6.0	77	5	4.3	II
21	6.0	79	6	4.6	II
22	5.7	60	0	3.0	I
23	5.7	80	6	4.6	II
24	5.0	60	0	3.0	I
25	5.10	70	9	5.0	II
26	5.0	90	10	5.6	II
27	5.5	90	6	4.6	II
28	5.3	95	8	5.0	II
29	5.1	90	5	4.3	II
30	5.5	76	5	4.3	II
		M 79.6	M 5	M 4.3	M II
		s 13.9	s 3.0	s 0.8	R III

SIMBOLOGIA

E.C. : EDAD CRONOLOGICA
 C.I. : COEFICIENTE INTELECTUAL
 PUNTAJE : PUNTAJE OBTENIDO
 E.M. : EDAD MENTAL
 NIVEL : NIVEL DEL GRAFISMO

M = media
 s = desviación estandar
 R = Rango

TABLA V I I
 DATOS GENERALES DE LA PRUEBA DE LA FIGURA HUMANA
 MUESTRA CONTROL

NO.	E.C.	C.I.	PUNTAJE	E.M.	NIVEL
1	5.11	129	14	6.6	III
2	5.7	103	11	5.9	III
3	5.6	105	11	5.9	III
4	5.10	118	12	6.0	III
5	5.5	144	19	7.9	III
6	5.5	114	13	6.3	III
7	5.8	103	12	6.0	II
8	5.5	91	12	6.0	III
9	5.7	86	7	4.9	II
10	5.8	109	9	6.3	III
11	5.5	84	6	4.6	II
12	5.7	98	10	5.6	II
13	5.6	113	13	6.3	III
14	5.1	96	7	4.9	II
15	5.3	81	5	4.3	II
16	5.1	96	9	4.9	II
17	5.6	73	5	4.1	II
18	5.5	92	12	6.0	III
19	5.7	92	13	6.3	III
20	5.7	105	12	6.0	II
21	5.5	102	10	5.6	III
22	5.5	78	5	4.3	II
23	5.8	79	6	4.6	II
24	5.7	86	7	4.9	II
25	5.7	110	13	6.3	II
26	5.7	75	5	4.3	II
27	5.6	82	6	4.6	II

M = 96
 s = 16.9

M = 10 M = 5.9 M = 11
 s = 3.6 s = 0.9 R = 11

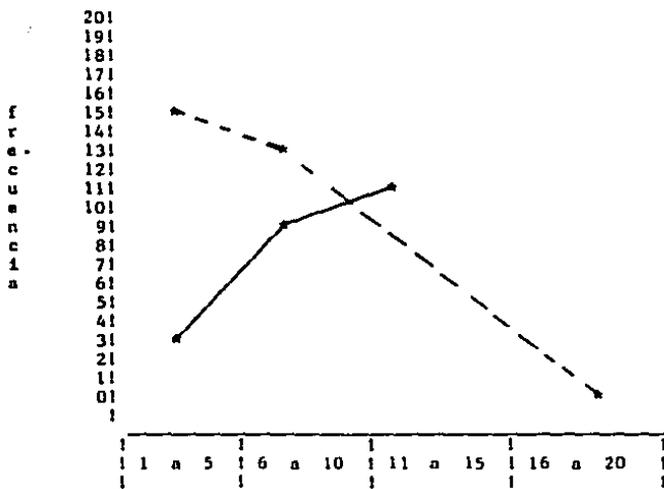
SIMBOLOGIA

E.C. : EDAD CRONOLÓGICA
 C.I. : COEFICIENTE INTELECTUAL
 PUNTAJE: PUNTAJE DE GOODENOUGH
 E.M. : EDAD MENTAL
 NIVEL : NIVEL DE GRAFISMO

M = media
 s = desviación estandar
 R = Rango

GRAFICA I I I

COMPARACION DE PUNTAJES OBTENIDOS POR AMBAS
MUESTRAS EN LA PRUEBA DE LA FIGURA HUMANA



Puntuación de Goodenough. A Mayor puntuación
nivel de grafismo.

--- Muestra Experimental Mb = 5 sb = 3.0

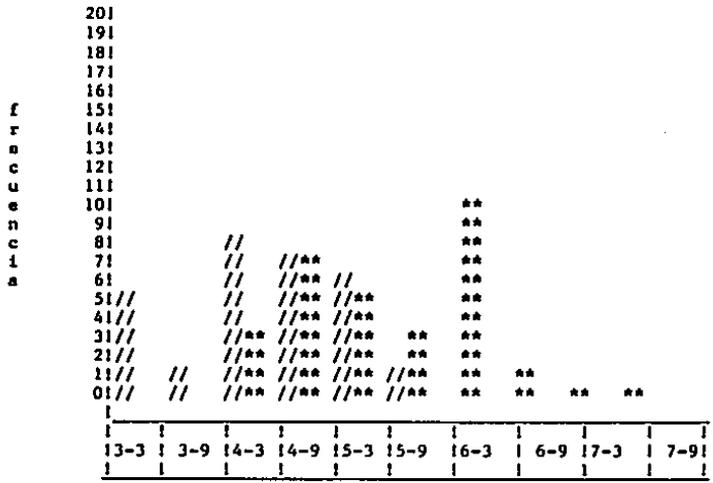
— Muestra Control Ma = 10 sa = 3.6

$$t = -10.37$$

$$p \leq .05 = -1.96 \text{ a } 1.96$$

GRAFICA I V

COMPARACION DE EDAD MENTAL OBTENIDA POR AMBAS
MUESTRAS EN LA PRUEBA DE LA FIGURA HUMANA



Edad mental en años-meses

// Grupo Experimental Mb = 4 años-3 meses
 ** Grupo Control Ma = 5 años-9 meses

t = 6.55
 p < .05 = -1.96 a 1.96

TABLA VIII

FRECUENCIA DE NIVELES DE GRAFISMO EN AMBAS MUESTRAS

NIVEL	GRUPO-CONTROL	GRUPO-EXPERIMENTAL
I	0	8
II	15	21
III	12	1

TABLA IX

RECHAZO O NO RECHAZO DE LA H1 CON UN NIVEL DE SIGNIFICANCIA
DE $p \leq .05$ Y UN NIVEL DE CONFIANZA DE 95%

NIVEL	Ma	Mb	sa	sb	t	RECHAZO O NO RECHAZO DE Ho*
I	.00	.26	.00	.38	-3.77	RECHAZADA
II	.55	.70	.63	.25	-1.15	NO RECHAZADA
III	.44	.03	.37	.18	5.25	RECHAZADA

Frontera de decisiones con un nivel de significancia de

$$p \leq .05 = -1.96 \text{ a } 1.96$$

SIMBOLOGIA

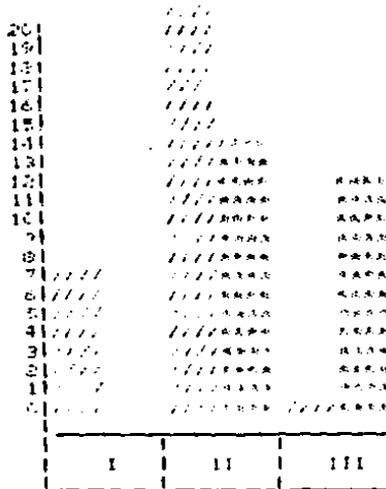
- Ma = Media del grupo control
 Mb = Media del grupo experimental
 Sa = Desviación Standard del grupo control
 Sb = Desviación Standard del grupo experimental

t = Nivel de Significancia

* Ho : Ma = Mb --> No hay diferencia significativa

GRAFICA V I
 NIVELES DE GRAFISMO PRESENTADO POR AMBAS
 MUESTRAS EN EL DIBUJO DE LA FIGURA HUMANA

F O G O J E D O G I A



NIVELES

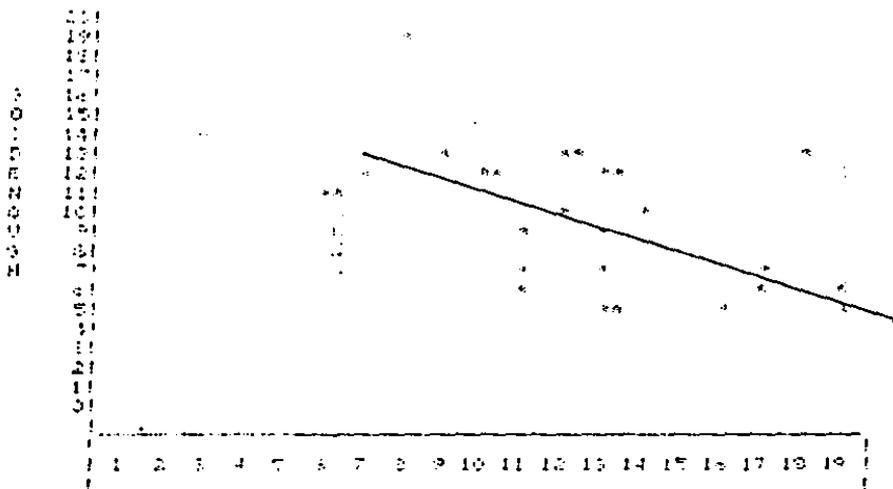
//// Muestra Experimental

**** Muestra Control

GRAFICA V I I

COEFICIENTE DE CORRELACION ENTRE PUNTAJES DE LAS PRUEBAS
DE BENDER-KOPPITZ Y DE LA FIGURA HUMANA DE GOODENOUGH.

GRUPO CONTROL



BENDER-KOPPITZ

Resultado de Correlación = .84

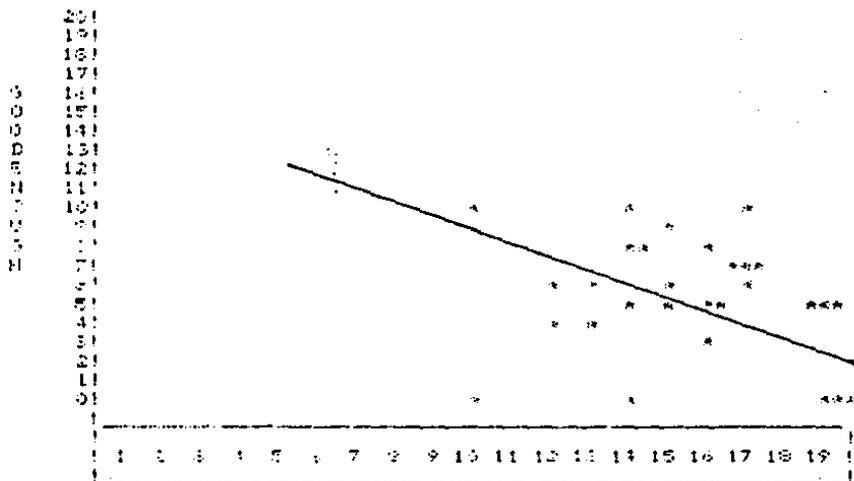
Valor de Correlación de -1.25 a 1.25

Correlación Perfecta = 1

$p \leq .05$

GRAFICA V I I I

COEFICIENTE DE CORRELACION ENTRE PUNTAJES DE LAS PRUEBAS
DE BENDER-KOPFITZ Y DE LA FIGURA HUMANA DE GOODENOUGH
GRUPO EXPERIMENTAL



BENDER-KOPFITZ

Resultado de Correlación = .71

Valor de Correlación de -1.25 a 1.25

Correlación Perfecta = 1

pg .05

ANALISIS DE LOS RESULTADOS

PRUEBA GUESTALTICO VISOMOTORA DE BENDER-KOPFIZ

En las tablas II y III, y gráfica I, se puede apreciar la diferencia entre las medias de puntaje total de la prueba visomotora de Bender-Koppitz donde el grupo control obtuvo una M de 16 con una desviación standard de ± 3.3 y el grupo experimental obtuvo una M de 12 con una desviación standard de ± 3.7 alcanzando un nivel de $p < .05$, por lo que se puede inferir que el desempeño total de la prueba es más bajo en la muestra experimental que en la muestra control.

En la tabla IV y gráfica II, se puede apreciar que a pesar de que la mayoría de los reactivos se dan en ambos grupos, con excepción de los reactivos 2, en donde el grupo control obtuvo un puntaje más alto sobre el grupo experimental y el reactivo 12B en el que ambos grupos obtuvieron la misma puntuación, la frecuencia de reactivos indicadores de lesión cerebral es más alta en el grupo experimental que en el grupo control. El rechazo o no rechazo de las hipótesis alternas se puede apreciar en la tabla V descrita a continuación.

Reactivos altamente significativos

En la tabla V se puede encontrar que el reactivo 5, correspondiente a rotación de la figura 1 obtuvo un nivel de significancia de -2.46 ; el reactivo 17B, correspondiente a integración de la figura 5, obtuvo un nivel de significancia de -2.26 ; el reactivo 18B, correspondiente a distorsión de la figura 6, obtuvo un nivel de significancia de -2.74 ; y el reactivo 25, correspondiente a rotación de la figura 8, obtuvo un nivel de significancia de -2.14 ; por lo tanto, la diferencia encontrada entre el grupo

y el grupo experimentales estadísticamente significativo dentro de un nivel de $p \leq .05 = -1.95$ a 1.96 por lo que se rechaza la hipótesis de nulidad, encontrándose estos reactivos estadísticamente significativos como indicadores del síndrome de disfunción cerebral.

El reactivo 12B, correspondiente a integración de la figura 3, obtuvo un nivel de significancia de 0.45 , el reactivo 13, correspondiente a rotación de la figura 4, obtuvo un nivel de significancia de 1.37 ; por lo tanto, la diferencia encontrada entre el grupo control y el grupo experimental no es estadísticamente significativo dentro de un nivel de $p \leq .05 = -1.96$ a 1.96 , por lo que se acepta la hipótesis de nulidad, no encontrándose estos reactivos significativos como indicadores del síndrome de disfunción cerebral.

Reactivos significativos.

En la tabla V, se puede encontrar que el reactivo 1A, correspondiente a distorsión de la figura A, obtuvo un nivel de significancia de -2.95 ; el reactivo 16, correspondiente a rotación de la figura 5, obtuvo un nivel de significancia de -5.44 ; por lo tanto, la diferencia encontrada entre el grupo control y el grupo experimental es estadísticamente significativo dentro de un nivel de $p \leq .05 = -1.96$ a 1.96 , por lo que se acepta la hipótesis de nulidad encontrándose estos reactivos significativos como indicadores del síndrome de disfunción cerebral.

El reactivo 2, correspondiente a rotación de la figura A, obtuvo un nivel de significancia de 1.78 ; el reactivo 3, correspondiente a integración de la figura A, obtuvo un nivel de significancia de -0.62 ; el reac-

tivo 4, correspondiente a distorción de la figura A, obtuvo un nivel de significancia de -0.96 ; el reactivo 14, correspondiente a integración de la figura 4, obtuvo un nivel de significancia de -1.37 ; y el reactivo 19, correspondiente a integración de la figura 6, obtuvo un nivel de significancia de -1.62 ; por lo tanto, la diferencia encontrada entre el grupo control y el grupo experimental no es estadísticamente significativa dentro de un nivel de $p \leq .05 = -1.96$ a 1.96 , por lo que se acepta la hipótesis de nulidad, encontrándose estos reactivos no significativos como indicadores del síndrome de disfunción cerebral.

LA PRUEBA DE LA FIGURA HUMANA.

En las tablas VI, VII y gráficas III, IV y V, se pueden apreciar las diferencias entre los grupos en relación a las medias y desviaciones standard del coeficiente intelectual, puntaje total y edad mental de ambos grupos dentro de un nivel de $p \leq .05$, de donde se puede inferir que el desempeño de la prueba es más bajo en la muestra experimental que en la muestra control.

En relación a los niveles de grafismo (Tablas VIII, IX y gráficas VI) los resultados son los siguientes:

El nivel I, correspondiente a garabatos inintencionados sin control, obtuvo un nivel de significancia de -3.77 , por lo que la diferencia encontrada entre ambos grupos es estadísticamente significativa dentro de un nivel de $p \leq .05 = -1.96$ a 1.96 , por lo tanto, se rechaza la hipótesis de nulidad y se infiere que el grafismo a este nivel se da exclusivamente en el grupo control.

El nivel II, correspondiente a una figura humana reconocible aunque le falten elementos, obtuvo un nivel de significancia de -1.15 , por lo que la diferencia encontrada entre ambos grupos no es estadísticamente significativa dentro de un nivel de $p \leq .05 = -1.96$ a 1.96 , por lo tanto se acepta la hipótesis de nulidad y se infiere que el grafismo a este nivel pueda darse en ambos grupos.

El nivel III, correspondiente a una aceptable representación de la figura humana, obtuvo un nivel de significancia de 5.25 ; por lo que la diferencia encontrada entre ambos grupos es estadísticamente significativa dentro de un nivel de $p \leq .05 = -1.96$ a 1.96 , por lo tanto se rechaza la hipótesis de nulidad y se infiere que el grafismo a este nivel se da casi exclusivamente en el grupo control.

Correlación entre ambos tests.

Los resultados de los coeficientes de correlación (gráfica VII y VIII) que se encontraron entre ambas pruebas en cada una de las muestras fueron de $.84$ para la muestra control y $.71$ para la muestra experimental, dentro de un nivel de significancia de $.25$ por lo que se infiere que la correlación existente entre ambas es positiva, confirmándose la validez de ambas pruebas para la norma aplicada.

Conclusiones

Las diferencias encontradas en los resultados de Bender-Koppitz, permiten inferir que sí existe una diferencia estadísticamente significativa entre los reactivos 1A, 5, 16, 17B y 25, por lo que -- estos podrían ser utilizados como significativos en el diagnóstico del síndrome de disfunción cerebral a nivel preescolar.

Sin embargo, se encontró que existe una diferencia entre los reactivos reportados por Koppitz como significativos y típicamente significativos y los resultados de esta investigación. Esto quizá se deba al tipo de sujetos de las muestras ya que en esta investigación se trabajó con niños mexicanos de clase media baja. Sería interesante hacer el mismo estudio comparativo a otros niveles socio-económicos y ver si los resultados coinciden.

En la prueba de la figura humana se encontró que sí existe una diferencia estadísticamente significativa entre ambas muestras lo que nos permite inferir que esta prueba, a nivel preescolar, sí es una herramienta adecuada para identificar y apoyar un diagnóstico diferencial en el caso de síndrome de disfunción cerebral.

Tomando en cuenta lo antes expresado y con apoyo en los resultados estadísticos obtenidos, se acepta la hipótesis de trabajo y se concluye que el grafismo es confiable como herramienta que apoye el diagnóstico diferencial en el caso de síndrome de disfunción cerebral.

APENDICE

- A. La prueba guesáltico visomotora de L.Bender
- B. Protocolo de Bender-Koppitz
- C. Ejemplos de registros del Bender en niños con síndrome de disfunción cerebral
- D. Ejemplos de registros del Bender en niños normales
- E. Protocolo de la Figura Humana de Goodenough
- F. Ejemplos de dibujos de figura humana en niños con síndrome de disfunción cerebral
- G. Ejemplos de dibujos de figura humana en niños normales
- H. Niveles de maduración del grafismo en la prueba de la figura humana.

APENDICE A

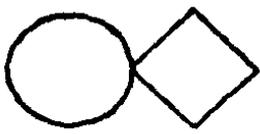


FIGURA A



FIGURA 1



FIGURA 2



FIGURA 3

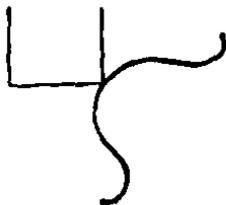


FIGURA 4

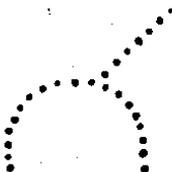


FIGURA 5

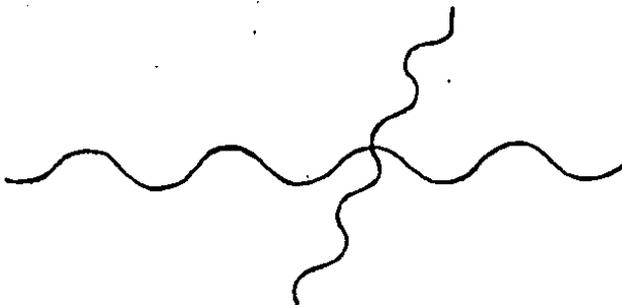


FIGURA 6

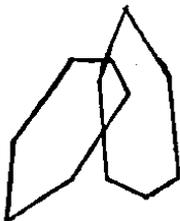


FIGURA 7



FIGURA 8

APENDICE B

NOMBRE _____

TEST GESTALTICO VISOMOTOR DE BENDER

Figura	Calificación de ítem	PUNTAJE	**	NOTAS
	1. Distorsión de la forma	a	**	
	2. Rotación	b	(LC-NL)	
	3. Integración			
	4. Distorsión de la forma			
	5. Rotación			
	6. Perseveración			
	7. Rotación			
	8. Integración			
	9. Perseveración			
	10. Distorsión de la forma			
	11. Rotación			
	12. Integración	a		
	13. Rotación	b		
	14. Integración			
	15. Distorsión de la forma			
	16. ROTACION			
	17. Integración	a		
		b		
	18. Distorsión de la forma	a		
	19. Integración	b		
	20. Perseveración			
	21. Distorsión de la forma	a		
	22. Rotación	b		
	23. Integración			
	24. Distorsión de la forma			
	25. Rotación			

P U N T A J E

La maduración de la percepción visomotora de acuerdo a su puntaje es equivalente a una edad de _____.

CLAVE:

*Significativo: Se da a menudo pero no exclusivamente en el grupo de LC.

**Altamente significativo: Se da casi exclusivamente en el grupo de LC.

LC: Lesionado Cerebral; NL: No lesionado.

MAYORES DE 8 AÑOS:

** 5-6-8-9-12b-13-17b-18b-20-25.
 * 1a-1b-2-3-4-7-10-11-12a-14-15-16-19-21a-22-23-24.
 (LC-NL) 17a-18a-21b.

MENORES DE 8 AÑOS:

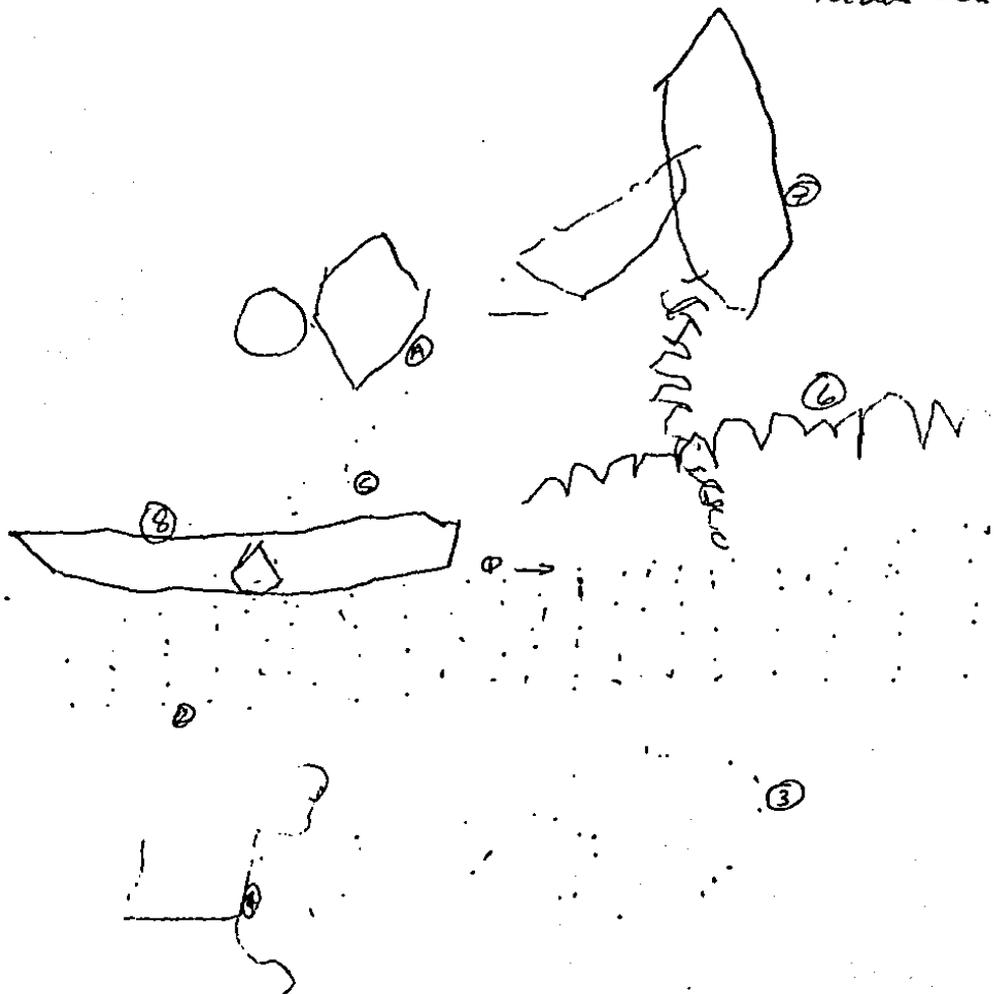
** 5-8-12b-13-17b-18b-25.
 * 1a-2-3-4-10-12a-14-16-19-22-23-24.
 (LC-NL) 17a-18a-21b.

MENORES DE 6 AÑOS

** 5-12b-13-17b-18b-25.
 * 1a-2-3-4-14-16-19. (LC-NL) 1b-20-6-7-8-9-10-11-12a-15-17a-18a-20-21a-21b-22-23-24.

APPENDICE C

61
David Egoziel Zavala
10/6/85.
BENDER
Remolona





1

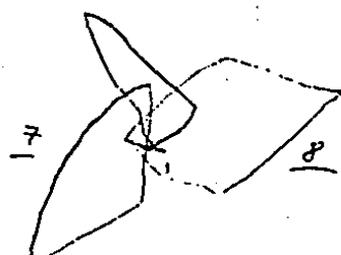
2

3

4



6



7

8

5 26 Mayo
Lacc.
Maito:
Arllaur
F. 1911



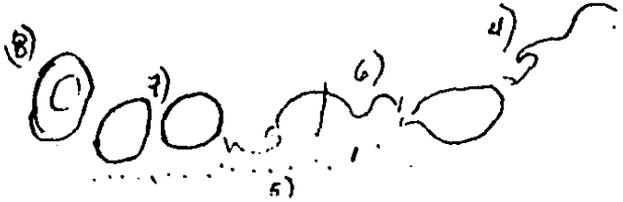
APENDICE C

1) 63

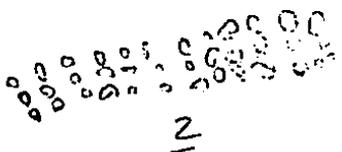
*Ava Mennela Paldi H.
19 Mayo '84*



3)



5)



2



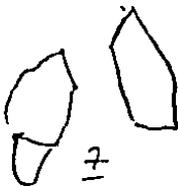
4



7



3



7



1



1



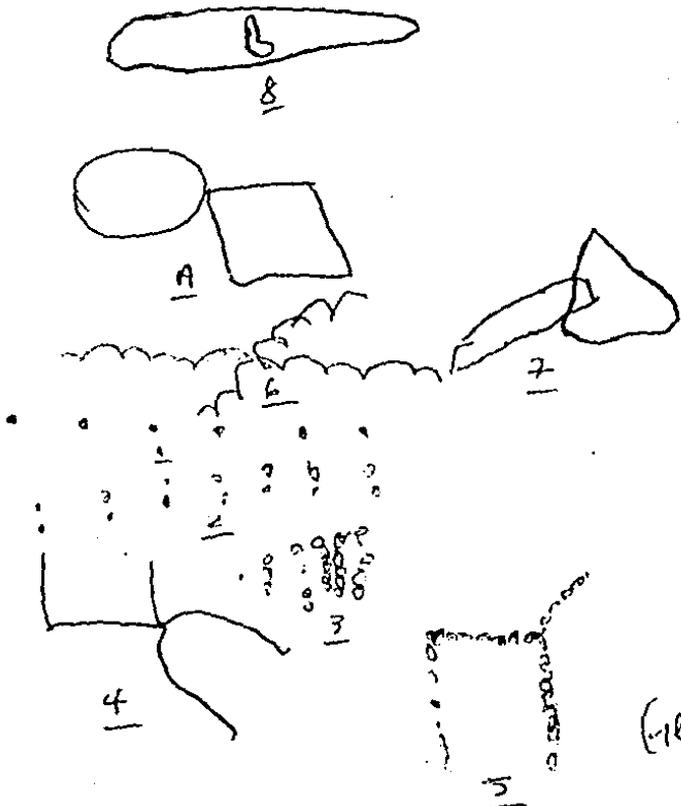
8



5

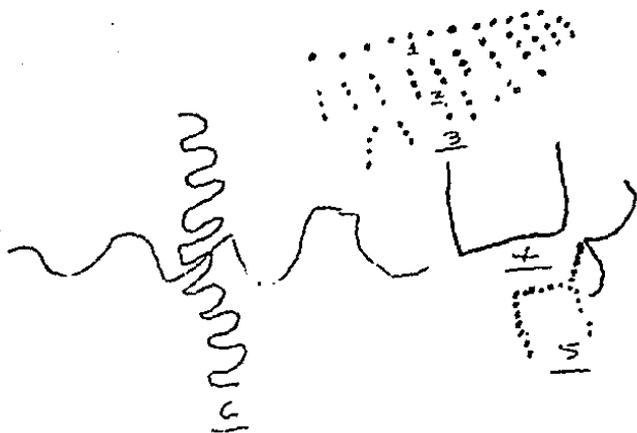
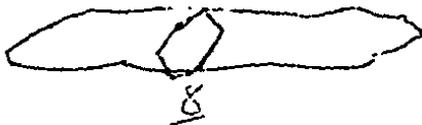
Ostrea Kewi

(23)



Geosina Bucl
(55)
40

APPENDICE D



Diona Hedra Vel.

APENDICE 2
HOJA DE CALIFICACION DE LA PRUEBA DE
GOODENOUGH

67

- | | |
|---|--|
| 1.- Cabeza presente | 10d.- Pulgar opuesto. |
| 2.- Piernas presentes. | 10e.- Mano diferenciada. |
| 3.- Brazos presentes | 11a.- Articulación Piernas |
| 4.- Tronco presente. | 11b.- Articulación Brazos |
| 4a.- Tronco mas largo que ancho | 12a.- Proporción cabeza. |
| 4b.- Hombros | 12b.- Proporción brazos. |
| 5a.- Brazos y piernas
unidas al tronco. | 12c.- Proporción piernas |
| 5b.- Brazos y piernas unidos
al tronco correctamente | 12d.- Proporción de pies. |
| 6a.- Cuello presente | 12e.- Proporción (dos dimensiones) |
| 6b.- Línea del cuello | 13.- Talón |
| 7a.- Ojos presentes. | 14a.- Coordinación Motora (A) |
| 7b.- Nariz presente | 14b.- Coordinación Motora (B) |
| 7c.- Boca presente | 14c.- Coordinación Motora.
(contorno cabeza) |
| 7d.- Boca y nariz en dos dimen-
siones | 14d.- Coordinación Motora
(brazos y piernas) |
| 7e.- Orificios de la nariz | 14e.- Coordinación Motora
(contorno y tronco) |
| 8a.- Cabello presente. | 14f.- Coordinación Motora
(Facciones) |
| 8b.- Cabello no parateado.
(no exeda circunferencia
cabeza) | 15a.- Orejas presentes. |
| 9a.- Ropa presente. | 15b.- Orejas, posición y proposición |
| 9b.- Dos prendas de vestir. | 16a.- Gafas o pestañas |
| 9c.- Dibujo completo (con ropa)
sin transparencias. | 16b.- Pupila |
| 9d.- Cuatro prendas de ropa | 16c.- Proporción ojo. |
| 9e.- Vestido completo. | 16d.- Mirada |
| 10.- Dedos presentes. | 17a.- Barba y frente |
| 10b.- No correcto de dedos. | 17b.- Proyección de la Barba. |
| 10c.- Detalles de dedos. | 18a.- Perfil "A" |
| | 18b.- Perfil "B" |
| | Puntaje total. _____ |
| Nombre: _____ | E.C. _____ |
| Fecha de Nac. _____ | E.M. _____ |
| Fecha de Exámen _____ | C.I. _____ |
| EXAMINADOR _____ | |



APENDICE P



Visac Newton Cristiano Lopez⁷⁰

APENDICE P





Georgina Buena
(5.5)
(40)





Octavio Reina

(23)

APENDICE H

NIVELES DE MADURACION DEL GRAFISMO EN LA PRUEBA DE LA FIGURA
HUMANA DE GOODENOUGH (24)

NIVEL I

- 1.1 Garabatos inintencionados sin control. En esta clase no es identificable la figura humana.
- 1.2 Fase de los hombres renacuajo, donde solo figura una cabeza provista de apéndices filiformes que son las piernas, o de brazos y piernas, pero sin tronco.
- 1.3 La figura humana no es fácilmente reconocible.

NIVEL II

- 2.1 La figura humana se reconoce aunque le falten elementos.

NIVEL III

- 3.1 Aceptable representación de la figura humana
- 3.2 Buena representación de la figura humana

APENDICE I

CLASIFICACION DIAGNOSTICA

(Tomada del manual del CAPEP)

ESFERA COGNOSICTIVA, que comprende las siguientes funciones:

ATENCION: es un estado de conciencia en donde hay una -
acomodación del aparato sensorial que facilite la exi
tación óptima por medio de un estímulo o complejo de
estímulos específicos.

MEMORIA : facultad de conservar las imágenes, ideas o in-
formación anteriormente adquirida en un tiempo largo o
corto.

ANALISIS : descomposición de un todo en sus principios consti-
tutivos, en donde la atención se dirige a las partes de -
una experiencia total para distinguir sus componentes.

SINTESIS : acto de unir las partes, pero que no es de una me-
ra adición de elementos dados, sino un producto que mani-
fiesta características nuevas que aparentemente no se en-
contraban en los elementos que los constituyen.

JUICIO : facultad del entendimiento que compara dos ideas o
conceptos. Resultado de la experiencia previa.

RAZONAMIENTO : facultad, acción o modo, en la cual hay una serie
de conceptos que se deducen unos de otros y permiten llegar
a una demostración mediante un proceso lógico y no propia--
mente por su concordancia con el hecho observado.

NOCION DE NUMERO : conocimiento elemental o de forma inmediata del número.

IMAGINACION : facultad de representar los objetos o hechos no presentes. Construcción mental guiada por experiencias pasadas o de una actual.

ESFERA MOTRIZ

El aprendizaje del movimiento va más allá de la mera adquisición de habilidades motrices, basada en las vivencias emocionales y cognitivas, es decir, vivencias que fomenta la inteligencia. Por medio de la psicomotricidad desarrolla el niño su facultad de observación, su creatividad, su capacidad de coordinación, así como un sentido del equilibrio del espacio y del tiempo. Adquiere conocimientos y con esto estimulamos las funciones mentales superiores y el control de sí mismo, haciendo consciente nuestra potencialidad de movimiento, con el fin de superarlo, ayudándolo a prepararse para la vida futura y arguye el éxito de su escolaridad.

ESFERA DE LENGUAJE.

El lenguaje es un mecanismo muy complejo, pudiendo distinguir en él dos aspectos fundamentales;

COMPRESION : capacidad que va desarrollando el ser humano para asimilar y utilizar el conocimiento del mundo que le rodea, interactuando

con sus semejantes

EXPRESION: se realiza a través de los procesos psicomotores centrales y periférico que finalmente se manifiestan en la palabra. las funciones motoras organizadas y registradas en la corteza cerebral son transmitidas por la vías motoras hasta el aparato fonoarticulador, que emite en forma de sonidos perfectamente organizados y articulados, el mensaje que constituye la comunicación.

ESFERA AFECTIVO-SOCIAL

En esta esfera se reúnen todas aquellas conductas que permiten al niño interactuar tanto en su medio social-familiar como en su medio ambiente educativo. Su capacidad de relación y comunicación personal, trastornos emocionales, problemas de adaptación al medio y trastornos específicos de conducta tales como conducta impredecible, impulsividad, perseverancia, hiperquinesia, conducta manipuladora, etc.

Bibliografía

1. Anastasi, Anne.:
TESTS PSICOLOGICOS. Aguilar Ediciones, S.A. Colección Psicología y Educación. España, 1980.
2. Ardila, A.:
PSICOLOGIA DE LA PERCEPCION. Editorial Trillas. México, 1980.
3. Arnau Gras, Jaime.:
PSICOLOGIA EXPERIMENTAL. Editorial Trillas. Un Enfoque Metodológico México, 1982.
4. Bender, Laurretta.:
TEST GUESTALTICO VISOMOTOR. Usos y aplicaciones Clínicas. Psicometría y Psicodiagnóstico. Editorial Paidós, México, 1984.
5. Bijou, Sidney; Baer, Donald.:
PSICOLOGIA DEL DESARROLLO INFANTIL. Lecturas en el Análisis Experimental. Vol.II Biblioteca Técnica de Psicología. Editorial Trillas, México, 1977.
6. Birch, Herbert; Belmont, Lillian; Belmont, Ira.:
BRAIN DAMAGE AND INTELLIGENCE IN EDUCABLE MENTALLY SUBNORMAL CHILDREN. Journal of Nervous + Mental Disease. 1967. 144 (4), 247-257
7. Bishop, Iedford.:
INTERPRETACION DE LAS TEORIAS DE LA PERSONALIDAD. Editorial Trillas, México, 1982.
8. Castro, Luis.:
DISEÑO EXPERIMENTAL SIN ESTADISTICA. Editorial Trillas, México, 1982
9. Cruickshank, William. :
EL NIÑO CON DAÑO CEREBRAL EN LA ESCUELA, EN EL HOGAR, EN LA COMUNIDAD. Editorial Trillas, México, 1975.

10. Churchill, Eileen.:
LOS DESCUBRIMIENTOS DE PIAGET Y EL MAESTRO. Editorial Paidós de México, 1984
11. Di Leo, Joseph.:
EL DIBUJO Y EL DIAGNOSTICO PSICOLOGICO DEL NIÑO NORMAL Y ANORMAL DE 7 AÑOS. Psicometría y Psicodiagnóstico. Editorial Paidós Iberica, S.A. España, 1985 .
12. Forgas, Ronald.:
PERCEPCION. PROCESO BASICO EN EL DESARROLLO COGNOSCITIVO.
Editorial Trillas , México 1982 .
13. Galindo, Edgar; Bernal, Teresa; Hinojosa, Guillermo; Galguera, María Isabel; Taracema, Elvia; Padilla, Flora.:
MODIFICACION DE CONDUCTA EN LA EDUCACION ESPECIAL. Diagnóstico y Programas.
Editorial Trillas, México, 1983 .
14. Goodenough, Florence.:
TEST DE INTELIGENCIA INFANTIL POR MEDIO DEL DIBUJO DE LA FIGURA HUMANA.
Editorial Paidós. Buenos Aires, 1979.
15. Haber, Runyon.:
ESTADISTICA GENERAL. Fondo Educativo Interamericano. México 1973
16. Hilgard, Ernest; Bower, Gordon.:
TEORIAS DEL APRENDIZAJE. Biblioteca Técnica de Psicología, México, 1982
17. Jaquemin, A.; Xavier, M.:
THE BESTIARY TEST APPLIED TO BRAZILIAN CHILDREN. ATTITUDES TOWARD LIFE STAGES, THE DUALITY OF SEX AND MARRIAGE. Revue de Psychologie Appliquee. 1980. Vol. 30 (3) 207-224
18. Kerchensteiner
Citado por Goodenough (14)

ESTA TESIS
DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

19. Kerlinger, Fred.:
INVESTIGACION DEL COMPORTAMIENTO. Técnicas y Metodología. Nueva Editorial Interamericana. México, 1986.
20. Kolb, Lawrence.:
PSIQUIATRIA CLINICA MODERNA. Ediciones Científicas La Prensa Mexicana S.A. México, 1983
21. Koppitz, Elizabeth.:
EL TEST GUESTALTICO VISOMOTOR PARA NIÑOS. Biblioteca Pedagógica. Editorial Guadalupe. Buenos Aires, 1980.
22. Maier, Henry.:
TRES TEORIAS SOBRE EL DESARROLLO DEL NIÑO. Amorrortu Editores. Buenos Aires, 1982.
23. Magnusson, David.:
TEORIA DE LOS TEST. PSICOMETRIA DIFERENCIAL, PSICOLOGIA APLICADA, ORIENTACION VOCACIONAL. Editorial Trillas. Biblioteca Técnica de Psicología. México, 1982.
24. MANUAL DE DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.
Departamento de Psicología y Psicopedagogía de la Dirección General de Educación Preescolar. Sección de Programas.
25. McGuigan, J.B.:
PSICOLOGIA EXPERIMENTAL. ENFOQUE METODOLOGICO. Biblioteca Técnica de Psicología. Editorial Paidós. México, 1983.
26. Morales, María Luisa.:
PSICOMETRIA APLICADA. Editorial Trillas. México, 1982
27. Munford, Paul; Muñoz, Alejandra.:
A COMPARISON OF THE WISC AND WISC-R ON HISPANIC CHILDREN.
Journal of Clinical Psychology. 1980. Apr. Vol. 36 (2) 452-458

28. Mussen, Paul; Conger, John; Kagan, Jerome.:
DESARROLLO DE LA PERSONALIDAD EN EL NIÑO. Editorial Trillas.
México, 1983
29. Pérez Avila, Noe.:
COMO HACER MI TESIS. Editorial Edicol. México, 1984
29. Piaget, Jean.:
PSICOLOGIA Y PEDAGOGIA. Editorial Ariel. México, 1981
31. Ribes Iñiesta, E.:
TECNICAS DE MODIFICACION DE CONDUCTA. SU APLICACION EN EL RETARDO EN EL
DESARROLLO. Biblioteca Técnica de Psicología. Editorial Trillas
México, 1984
32. Ruiz Ascencio, Irene.:
GUIA PARA LA ELABORACION DEL TRABAJO DE TESIS. Facultad de Psicología U.N.A.M.
1985
33. Siquier de Ocampo, M.; Garcoa Arzeno, M.:
LAS TECNICAS PROYECTIVAS Y EL PROCESO PSICODIAGNOSTICO II. Ediciones Nueva
Visión. Colección Psicologica Contemporánea. Buenos Aires, 1975
34. Spiegel, M.:
ESTADISTICA, TEORIA Y 875 PROBLEMAS RESUELTOS. Serie Schaum McGraw Hill.
México, 1983
35. Szekely, Bela.:
LOS TESTS. Editorial Kapelusz. Buenos Aires, 1974
36. Thorndike, R.; Hagen, E.:
TESTS Y TECNICAS DE MEDICION EN PSICOLOGIA Y EDUCACION
Biblioteca Técnica de Psicología. Editorial Trillas, México, 1985
37. Vayer, Pierre.:
EL DIALOGO CORPORAL. ACCION EDUCATIVA EN EL NIÑO DE 2 A 5 AÑOS.
Educación Psicomotriz. Editorial Científica Médica. México, 1984

38. WERTHEIMER

Citado por Koppitz en El Test Gestáltico Visomotor para Niños.