



881325  
71  
Zey

Universidad del Valle de México  
Plantel Lomas Verdes

CON ESTUDIOS INCORPORADOS A LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
NÚMERO DE INCORPORACIÓN 8813-25

**" Propuesta de estandarización de  
la prueba de Bender en una  
población Mexicana en edad  
preescolar "**

TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

*Licenciado en Psicología*

PRESENTA

*María Eugenia Rodríguez Arellano.*

DIRECTOR DE LA TESIS: *Lic. Ismael Antonio Marquez Ordaz.*

REVISOR DE LA TESIS: *Lic. María Angelina Aguilera Gómez.*

NAUCALPAN, ESTADO DE MÉXICO. AÑO 1995



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.

Gracias al Lic. Ismael Marquez Ordaz y a la Lic. Ma. Angelina  
Aguilera por su tiempo y asesoria para este trabajo.

Gracias a Maribel Galguera, porque parte de este trabajo es por ella.

Gracias al P. Abad Plácido Reitmeier OSB y al Sr. Alfonso Violante por su  
confianza.

Gracias a todos los niños que trabajaron en la realización de esta  
investigación, en especial a los del Jardín del niños del Centro Escolar del  
Lago.

A mis papas Jaime y Maru,  
a mis hermanos Jaime, Lalo, Mauricio, a Carlos y a todos los amigos que  
han hecho más feliz mi vida.

Maru

# Contenido

<b>Introducción</b>		<b>i</b>
<b>Capítulo 1.</b>	<b>Psicología del Desarrollo</b>	<b>1</b>
1.1	Generalidades	1
1.2	Enfoque Biológico Madurativo de A. Gesell	2
1.3	Enfoque Cognoscitivo de J. Piaget	6
1.4	Aproximación Psicoanalítica	17
1.5	Análisis Experimental de la Conducta	31
<b>Capítulo 2.</b>	<b>Percepción</b>	<b>36</b>
2.1	Generalidades	36
2.2	Madurez Visomotora	50
<b>Capítulo 3.</b>	<b>La prueba de Bender</b>	<b>55</b>
3.1	Antecedentes de la Prueba	55
3.2	Test Gestáltico visomotor de Bender según Koppitz	67

<b>Capítulo 4.</b>	<b>Método</b>	<b>86</b>
<b>Resultados</b>		<b>90</b>
<b>Conclusiones</b>		<b>104</b>
<b>Bibliografía</b>		<b>107</b>

## INTRODUCCIÓN

Dentro del área de la psicología Educativa, ha ocupado un lugar importante la evaluación del desarrollo de la persona, principalmente de los niños.

Las pruebas psicológicas se han utilizado como herramienta para evaluar dicho desarrollo, su proceso y maduración.

Es importante destacar que no son suficientes los datos que arroja la prueba, sino que hay que tomar en cuenta otros aspectos como son: antecedentes hereditarios, antecedentes pre, peri y postnatales, dinámica familiar, nivel cultural, económico y social.

Además, tomar en cuenta el proceso por el cual el niño ha tenido que pasar, para obtener las condiciones biológicas, psíquicas y sociales que caracterizan su etapa.

A través de la percepción el niño entra en contacto con el mundo que lo rodea y junto con la atención la habituación y la motivación forman los dispositivos básicos que intervienen en los procesos de aprendizaje. (Azcoaga, 1979)

Siendo la maduración un proceso natural, producto de toda una evolución individual, tenemos que tomar en cuenta, como mencionamos anteriormente las características medioambientales en las que se desarrolla el sujeto, ya que interfiere en la sucesión del proceso de adquisición de funciones madurativas entre ellas el nivel de madurez visomotora que es la coordinación ojo-mano; esta función nos interesa especialmente, ya que involucra el proceso encaminado al aprendizaje escolar de la lectoescritura, cálculo y nociones matemáticas.

La función gestáltica visomotora según Bernstein (1990) esta asociada con la capacidad del lenguaje y con diversas funciones de la inteligencia: percepción visual, habilidad motora manual, memoria, conceptos temporales y espaciales y capacidad de organización o representación. (Citado en Bender, 1990)

Uno de los instrumentos de evaluación psicológica más utilizado es el Test Gestáltico Visomotor creado por Laretta Bender (1938) teniendo como objetivo principal investigar el proceso de maduración del individuo en estudio, solo que la autora no ofrece una escala objetiva de puntuación en niños.

Varios autores han dado su propio sistema de interpretación de datos obtenidos en este test, y otros han propuesto escalas de calificación de acuerdo a puntajes que ellos mismos han establecido a cada respuesta.

Este es el caso de Elizabeth M. Koppitz quien introduce un sistema de puntuación para la calificación del test de Bender para niños pequeños, tomando en cuenta una muestra de niños norteamericanos.

En el presente trabajo se utilizó la escala que Koppitz propone para calificar el test de Bender; esta escala nos pareció la más apropiada para evaluar la madurez visomotora en niños preescolares, ya que esta diseñada tomando en cuenta que su coordinación fina no ha madurado totalmente.

Surge la interrogante de las diferencias entre la población en la que Koppitz se basó para obtener la escala y la propia población, por lo que se pretende establecer diferencias y similitudes entre ambas muestras y así proponer un parámetro propio para la población de los niños en edad preescolar que hacen su solicitud para ingresar a un Jardín de Niños

**bilingüe. Según el resultado que arroje la prueba, como parte de una batería, se definirá el pronóstico de entrada a este sistema educativo.**

## CAPITULO 1

### PSICOLOGÍA DEL DESARROLLO

#### **1.1 Generalidades**

El término desarrollo designa las alteraciones en la conducta o en los rasgos que parecen surgir de manera ordenada, durante un razonable espacio de tiempo. Estos cambios dan lugar a nuevas y mejores maneras de reaccionar, es decir, a una conducta adaptativa más sana y más compleja, que esté altamente organizada, estable, competente y eficiente. (Mussen y Colab, 1989)

La meta del desarrollo es la adaptación a las demandas del ambiente psicológico, social o físico específico, por lo que la conducta y aptitud del niño puede cambiar en contextos diferentes.

Los aspectos anteriormente señalados, son producto de la interacción de factores biológicos y ambientales, por lo que no se pueden separar las dos contribuciones relativas de ambos tipos de determinantes.

Podemos dividir en varios aspectos al desarrollo humano:

El desarrollo físico, que se refiere a los cambios del cuerpo; el desarrollo personal, que hace referencia a los cambios en la personalidad de un sujeto; desarrollo social, que son los cambios en la forma en que un individuo se relaciona con los demás, y el desarrollo cognoscitivo, que es el relativo a los cambios del pensamiento. (Woolfolk, 1987).

Muchos cambios observados durante el desarrollo son resultado de la maduración y crecimiento. El crecimiento es el aumento del volumen y tamaño del sujeto; y la maduración se refiere al conjunto de procesos de crecimiento orgánico, particularmente del sistema nervioso, que brinda las

condiciones fisiológicas necesarias para que se produzca el desarrollo biológico y psicológico.

A medida que avanza la maduración del sistema nervioso se dan nuevas y más amplias posibilidades para efectuar acciones y adquirir conocimientos, pero esto solo se logra con la intervención de la experiencia y la transmisión social.

La naturaleza del concepto de maduración es complicada; no se ha encontrado una definición precisa y esto ha ocasionado que se adopte un concepto en que las condiciones externas y las características internas se fusionen. Como Piaget (1952) expresó, organismo y ambiente forman una identidad. Existe interdependencia irreducible que se extiende sobre sujeto y objeto. (Watson y Lindgren, 1991)

Hay muchos autores que intentan dar una explicación del desarrollo humano. A continuación se hará un breve resumen de las teorías que consideramos han tenido más influencia en este campo:

### **1.2 Enfoque Biológico Madurativo de A. Gesell**

Para Gesell (1933) la maduración son aquellos fenómenos del desarrollo que se presentan de manera ordenada sin la intervención de estímulos externos conocidos. Este uso aplica el término a conducta, cambios neurofísicos en los nervios, músculos y glándulas que proporcionan los medios necesarios para la ejecución de actividades de conducta, y constituye uno de los peldaños más importantes que marcan la pauta del comportamiento infantil. (Idem)

Basa su teoría en una retrospectiva del desarrollo, haciendo hincapié en las fuerzas biológicas y en las estructuras que dan lugar a la

conducta. El comportamiento tiene su raíz en el cerebro y en los sistemas sensorial y motor. Sus postulados están influenciados por la teoría de Darwin acerca de la evolución, que fue presentada en "The Origin of Species".

El crecimiento origina cambios progresivos en las estructuras y transformaciones estrechamente relacionadas en las funciones; no es posible que la función o conducta ocurra a menos que sus estructuras estén desarrolladas. (UNAM, 1984)

Por conducta o comportamiento entendemos todas las reacciones del niño, ya sean reflejas, voluntarias, espontáneas o aprendidas. El progreso del desarrollo se da a través de secuencias ordenadas; un ambiente favorable puede permitir al niño desarrollar sus mejores virtudes para vivir.

La sincronización, uniformidad e integración en una edad predicen la conducta en otra posterior, así el desarrollo procede de una manera sistemática.

El curso cefalocaudal al que hace referencia Gesell (1989) es un proceso madurativo que comienza con los movimientos de la cabeza y lleva una secuencia en los brazos y piernas. El curso próximo-distal se refiere al avance del desarrollo en el centro del cuerpo en comparación con su periferia; por ejemplo, los movimientos de los hombros son anteriores al movimiento de los dedos de las manos.

Los cursos cefalocaudal y próximo-distal ilustran los planteamientos de este autor sobre la direccionalidad del desarrollo y la conducta. Esta dirección es básicamente una función de los mecanismos genéticamente pre-programados. (UNAM, 1984).

Así como el cuerpo del niño crece, su conducta evoluciona, y adquiere su pensamiento por el proceso de desarrollo, a medida que el sistema nervioso se modifica bajo la acción del crecimiento, la conducta se diferencia y cambia.

El desarrollo es también un proceso de moldeamiento. Un modo de conducta o patrón de conducta (pattern), es una respuesta del sistema neuro motor ante una situación específica: por ejemplo, un bebé sigue con la mirada un objeto que se balancee ante sus ojos, es una forma de conducta indicativa de cierta etapa de madurez.

Como vimos anteriormente, los modos de conducta no son arbitrarios ni secundarias manifestaciones conductuales. Los productos conductuales finales de la totalidad del proceso de desarrollo son la consecuencia de la continua interacción entre la dotación genética, biológica y ambiental.

El organismo humano es un complicado sistema de acción; por lo cual para un diagnóstico adaptativo Gesell estudió cinco aspectos de conducta que son representativos de los diferentes aspectos del crecimiento:

1o. Conducta adaptativa: trata de la organización de los estímulos, la percepción de las relaciones, la descomposición del todo en sus partes componentes y la reintegración de éstas de un modo coherente. Se incluyen las adaptaciones sensoriomotrices ante objetos y acciones: la coordinación ocular y manual para alcanzar y manipular objetos, la habilidad para utilizar esta dotación para la solución de problemas prácticos y la capacidad de realizar nuevas adaptaciones ante la presencia de problemas simples.

La conducta adaptativa es precursora de la futura inteligencia que utiliza la experiencia previa para la solución de nuevos problemas.

2o. Conducta motriz gruesa: se refiere a las reacciones posturales tales como equilibrio de la cabeza, pararse, sentarse, gatear y caminar.

3o. Conducta motriz fina: comprende el uso de las manos y dedos para la aproximación, prensión y manipulación de un objeto.

4o. Conducta del lenguaje: por lenguaje entendemos toda forma de comunicación visible y audible, ya sean gestos o movimientos posturales, vocalizaciones, palabras, frases y oraciones; incluye la imitación y comprensión de lo que expresan otras personas. (Idem)

En el lenguaje, como en los campos conductuales adaptativo y motor, se observan etapas ordenadas e inevitables.

5o. Conducta personal social: son las reacciones personales del niño ante la cultura social en que vive. Encontramos que el moldeamiento de la conducta está determinado fundamentalmente por los factores intrínsecos al crecimiento; por ejemplo el control de esfínteres es una exigencia cultural del medio ambiente, pero su adquisición depende principalmente de una madurez neuromotriz. Aún cuando la conducta personal social esté particularmente sujeta a los objetivos propuestos por la sociedad a las diferencias individuales, las variaciones tienen límites normales y consecuencias para el diagnóstico.

De ordinario, las conductas adaptativas motriz fina y gruesa, del lenguaje y personal social se desarrollan en forma más o menos paralela. Estos cinco campos se encuentran tan estrechamente vinculados que a menudo se superponen. Sin embargo, en un desarrollo atípico, desviado o defectuoso muchas veces se encuentran discrepancias: un niño puede estar

adelantado en algún terreno y relativamente atrasado en otro. Por lo que la primera tarea del diagnóstico evolutivo debe ser descubrir y especificar tales desequilibrios. (Idem)

### **1.3 Enfoque cognoscitivo de J. Piaget**

"Los niños aprenden a través de actividades concretas donde pueden tocar y manipular objetos, comprender las propiedades de estos objetos, y aplicar lo que han aprendido para adquirir un entendimiento del mundo que los rodea. Este concepto es tal vez la proposición más importante que el educador puede obtener del trabajo de Piaget". ( Watson y Lindgren, 1991)

Piaget (1979) sostiene que la maduración es una parte muy importante en el proceso de pensamiento, que está genéticamente determinada en cada ser humano desde el momento de la concepción. La maduración proporciona la base biológica para que puedan presentarse todos los demás cambios y se mejora la capacidad de actuar en el medio y aprender.

No se puede aislar la maduración del aprendizaje, la maduración interactúa con el aprendizaje para formar el desarrollo. Es importante observar que no se adicionan (+), sino que interactúan (x). La fórmula es:

**Maduración x Aprendizaje = Desarrollo.**

En ausencia de la experiencia de un tipo específico, la ecuación se convierte en:

**Maduración x Cero Aprendizaje = Cero logro.**

Se puede observar que el desarrollo cognoscitivo es influido por la transmisión social, es decir, lo que aprendemos de los demás, aunque esto es relativo a la etapa de desarrollo cognoscitivo en que se encuentra la persona.

El desarrollo intelectual consiste en una sucesión de etapas, cada una de las cuales prolonga la precedente, reconstruyéndola en un plano para sobrepasarla posteriormente. (Idem).

La forma final de equilibrio que alcanza el crecimiento físico es más estática que aquella hacia la cual tiende al desarrollo mental.

A todos los niveles, la acción supone un interés que la desencadena, ya sea una necesidad biológica, afectiva o intelectual. Dentro de estos intereses existen los invariantes, es decir, que son comunes a todos los estadios, son funciones constantes: y por otro lado, las estructuras variables, que se refieren a las formas progresivas de equilibrio que marcan las diferencias y oposiciones de un nivel a otro de la conducta, son las formas de organización de la actividad mental.

Piaget marca cinco Estadios o Períodos de Desarrollo

Estadios o períodos de desarrollo:

- 1.- Estadio de los reflejos: se refiere a las primeras tendencias instintivas, marcadas por la herencia y las primeras emociones.
- 2.- Estadio de los primeros hábitos motores y de los primeras percepciones organizadas y los primeros sentimientos diferenciados.
- 3.- Estadio de la inteligencia sensorio motriz o práctica (es la etapa anterior al lenguaje) de las regulaciones afectivas elementales y de las

primeras fijaciones exteriores de la afectividad, (período de la lactancia hasta aproximadamente 2 años)

4.- Estadio de la inteligencia intuitiva, de los sentimientos interindividuales espontáneos y de las relaciones sociales de sumisión al adulto (de los 2 a los 7 años), éste es un estadio preoperacional.

5.- Estadio de las operaciones abstractas, de la formación de la personalidad y de la inserción afectiva e intelectual en la sociedad de los adultos (adolescencia). (Piaget, 1975)

Este autor afirmaba que lo importante es el orden en que suceden las etapas y no las edades en las que se presentan.

Dado los objetivos de este trabajo se delimitara al estudio del período preescolar (que corresponde al período de los 2 a los 7 años aproximadamente), al cual Piaget llama de la inteligencia intuitiva o etapa preoperacional.

Dentro de lo más relevante de esta etapa, se encuentra la aparición del lenguaje, ya que con éste el niño adquiere la capacidad de construir sus acciones pasadas en forma de relato y anticipar acciones futuras para la representación verbal. Con esto hay tres consecuencias esenciales en el desarrollo mental:

1o. Un intercambio entre los individuos, es decir, se inicia la socialización.

2o. Una interiorización de la palabra (aparición del pensamiento propiamente dicho).

3o. La interiorización de la acción como tal, hay una reconstrucción en el plano intuitivo de las imágenes y de las "experiencias"

mentales. Afectivamente, hay un desarrollo de sentimientos inter-individuales y se estabiliza la afectividad interior.

Cabe recordar que la continuidad relativa entre las etapas anteriores son de fundamental importancia para el desarrollo posterior.

Con la palabra, el niño comparte la vida interior como tal y se descubre en la misma medida en que comienza a desarrollar la comunicación hacia los demás.

Con la aparición y utilización del lenguaje se dan de manifiesto tres categorías de hechos:

- En primer lugar, los hechos de subordinación y las relaciones de "presión espiritual" ejercida por el adulto sobre el niño. Con el lenguaje, el niño descubre que sus mayores revelan sus pensamientos y voluntades; así, se propone un "yo ideal". Y el respeto del niño hacia el adulto, crea una aceptación y desarrollo: toda una sumisión inconsciente, intelectual y afectiva. ( Piaget, 1975)

- En segundo lugar, los hechos de intercambio, tanto con los adultos como con los demás niños. En la medida en que comienzan a formular acción propia y a relatar acciones pasadas, transforman la conducta material en pensamiento. Así pues, el pensamiento está ligado directamente al lenguaje exterior o interior.

Hasta aproximadamente los 7 años, siguiendo con Piaget, los niños participan en un monólogo colectivo, en donde se limitan a hablarse a sí mismos aunque estén jugando o tengan la compañía de otros pequeños. No saben discutir, aún no poseen la capacidad de ponerse en el lugar del otro. Solamente se excitan mutuamente a la acción y no intercambian pensamientos reales. (Idem)

- La tercera categoría de hechos: el pequeño se habla a si mismo constantemente, mediante monólogos que lo acompañan en sus juegos y acciones. Estos monólogos constituyen más o menos la tercera parte del lenguaje espontáneo entre los niños de tres a cinco años, disminuyendo regularmente hasta llegar a los siete años. El niño se encuentra en un egocentrismo con respecto al grupo social, ya que hay una indiferenciación entre el yo y la realidad exterior; y la relación que tiene con el adulto, la siente como un compromiso entre el punto de vista superior y el suyo propio.

Como hemos visto, el lenguaje permite al sujeto el relato de sus actos, le procura el poder reconstruir el pasado, y por consiguiente, evocarlos en ausencia de los objetos a los que se referían las conductas anteriores y el de anticipar actos futuros aún no ejecutados, hasta sustituirlos a veces, por la sola palabra sin jamás ejecutarlos. El lenguaje propiamente dicho es el vínculo de los conceptos y las nociones que pertenecen a todo el mundo y que refuerzan el pensamiento individual con un amplio sistema de pensamiento colectivo. (Idem)

El niño comienza a incorporar los datos externos a su "yo" y a su actividad, es esta asimilación egocéntrica la que caracteriza los inicios del pensamiento del niño. De los dos a los siete años se dan transiciones entre dos formas de pensamiento: primero, se da la del pensamiento por mera incorporación o asimilación, cuyo egocentrismo excluye toda objetividad; la segunda es la del pensamiento que se adapta a los demás y a la realidad, preparando el pensamiento lógico, es la acomodación.

Entre estas dos formas de pensamiento encontramos al pensamiento infantil, que oscila entre estas dos direcciones.

El pensamiento egocéntrico puro se presenta en el llamado juego simbólico, también llamado de imaginación y de imitación (por ejemplo juego de muñecas o de comidita). La función de este juego consiste en satisfacer al yo merced de una transformación de lo real en función de los deseos. El juego simbólico no es un esfuerzo de sumisión del sujeto a lo real, sino por el contrario, es una asimilación deformadora de lo real al yo. Cuando el niño juega, utiliza sus propios signos y símbolos, incluso el lenguaje que es individual, elaborado por él mismo y comprendido por él, ya que evoca recuerdos y estados vividos íntimos y personales. (Idem)

El juego simbólico constituye el polo egocéntrico del pensamiento, por otro lado, tenemos otra forma del pensamiento infantil, el llamado pensamiento intuitivo; este es el más adaptado a lo real, ya que es, en cierto modo, la experiencia y la coordinación sensoriomotrices. La intuición es en cierto sentido, la lógica de la primera infancia.

En el pensamiento a esta edad se observa una prolongación de los mecanismos de asimilación y acomodación y la construcción de la realidad, propios de la etapa no verbal.

El pequeño se pregunta el "por qué de las cosas" dándole a sus cuestionamientos un sentido indiferenciado entre la causalidad y la finalidad de las cosas. Se propone averiguar la razón de las cosas. Demuestra lo egocéntrico de su pensamiento, pues se encuentra con un nuevo terreno de la representación del mundo, por oposición al de la organización del Universo práctico. (Idem)

El pensamiento infantil es animista, que es la tendencia a concebir las cosas como vivas y con intenciones. Al principio cree que todo objeto tiene una vida, después que sólo tienen vida los objetos móviles y

posteriormente las cosas que se mueven espontáneamente (como el sol y las estrellas).

El artificialismo es la creencia de que él es el centro del universo, que todo fue hecho o construido por el hombre.

Como mencionamos anteriormente, el niño en esta etapa suple la lógica por el mecanismo de la intuición, que es la interiorización de las percepciones y los movimientos en forma de imágenes representativas y de "experiencias mentales". El pequeño no es capaz de tener una visión de conservación de la materia, es decir, la habilidad para darse cuenta que dos cantidades de materia permanecen iguales (en sustancia, peso, longitud, número, volumen o espacio) aún cuando se reordene la materia, mientras no se agregue ni se quite nada. Hay equivalencia mientras hay correspondencia visual u óptica, pero la igualdad no se conserva por correspondencia lógica: no hay ninguna operación racional, sino simple intuición, que está sometida a la primacía de la percepción. Lo que caracteriza a estas intuiciones es que son rígidas e irreversibles, es decir, que no son capaces de darse cuenta de que una determinada acción u operación se puede revertir para volver a una situación inicial.

Después de la intuición primaria (que es el primer estadio de la clasificación de esta característica del pensamiento), Piaget hace referencia a una intuición articulada, en donde hay un comienzo de anticipación de las consecuencias de la acción y de una reconstrucción de los estados anteriores. Puede alcanzar un equilibrio más estable y móvil que la acción sensoriomotriz; aunque sigue siendo irreversible.

Es muy importante destacar que el afecto y el intelecto van siempre unidos y contribuyen a su adaptación al ambiente.

En los niños preescolares se desarrollan sentimientos inter-individuales ligados a la socialización de las acciones, aparecen sentimientos morales intuitivos surgidos de las relaciones entre adultos y niños, y las regulaciones de intereses y valores relacionadas con las del pensamiento intuitivo en general.

El interés es una prolongación de las necesidades y es la orientación de que todo acto es asimilación mental. Asimilar es incorporar un objeto a la acción del sujeto. El interés se inicia con la vida psíquica misma, y tiene fundamental importancia en el desarrollo de la inteligencia sensoriomotriz.

El interés tiene dos aspectos complementarios: por una parte actúa como regulador de energía (si un trabajo interesa, parece fácil y disminuye la fatiga); y por otro lado, el interés implica un sistema de valores, que asignan objetivos cada vez más complejos a la acción. Este sistema de valores, según Piaget, está regulado por otro sistema, que tiende a asegurar o restablecer el equilibrio del yo, complementando la actividad mediante la incorporación de nuevos elementos exteriores; así por ejemplo, en la primera infancia observamos intereses por palabras, el dibujo, imágenes, ritmos, etc.; todo esto adquiere cierto valor para él a medida que aparecen sus necesidades y estas a su vez, dependen del equilibrio mental momentáneo y sobre todo de las nuevas incorporaciones para mantenerlo. (Idem)

Encontramos que dentro de los valores de la actividad, están muy ligados los sentimientos de autovaloración; esto es, sentimientos de inferioridad o de superioridad, esto depende del fracaso o del éxito obtenido y la manera en que se maneje. Hace que el sujeto se vaya formando un

juicio acerca de sí mismo que puede tener grandes repercusiones en todo el desarrollo.

Así también, desde el momento en que la comunicación del niño se hace posible, se desarrolla una relación entre simpatía y antipatía, que complementan y diferencian los sentimientos elementales que presenta en la etapa anterior de desarrollo, así por ejemplo, habrá simpatía hacia las personas que respondan a los intereses del niño y que lo valoren.

Cabe destacar la relación del niño con el adulto dentro de esta escala de valores: el pequeño juzga superior a sus padres y adultos y hay un sentimiento de respeto, que es una mezcla de afecto y temor, y da origen a los primeros sentimientos morales del niño.

La primera moral del niño es la de la obediencia y el criterio del bien, durante algún tiempo, hacer la voluntad de los padres. La moral es pues, una voluntad exterior que es la de los adultos respetados y/o los padres.

Por este mecanismo del respeto unilateral, el niño acepta y reconoce la regla de conducta que impone la verdad, mucho antes de comprender por sí mismo el valor de la verdad y la naturaleza de la mentira. (Idem).

Autores como Leo Kanner (1972), distinguen una etapa subsiguiente a esta relativa sumisión; le llaman período de resistencia o de negativismo. Los autores Alemanes lo llaman "el período de la terquedad infantil". Dura varios meses durante el lapso de entre los dos y los cuatro años de edad.

Esta fase de negativismo es una reacción normal que ocurre con el proceso del crecimiento. Es el período en el que el niño comienza a

afirmar su personalidad y a sentir desagrado por la dominación de los demás; lo consideran como una reacción natural y saludable. El niño comienza a sentirse independiente y se complace en probar sus fuerzas.

Como hemos visto, hacia los tres años de edad, el niño está en pleno florecimiento de su personalidad; sus sentimientos hacia si mismo se desarrollan con el comienzo de su autoestima, influenciado por las relaciones con otros, comienzan a desarrollar una conciencia, a hacer juicios morales sobre lo correcto y lo incorrecto, revelan su identificación con los padres y otras personas de su mismo sexo; hacen amistad con otros niños que ahora ocupan un lugar más importante en su vida. (Papalia, 1985)

#### Etapas del desarrollo según Piaget

I.- Sensoriomotor (0-2 años), depende de su aparato biológico y reflejos innatos. Se divide en:

(0-1) mes.- Actividad refleja, asimilación sensomotora.

(1-4) meses.- Reacciones circulares primarias, por ser repetitivas y centradas en su propio cuerpo, se adapta a su medio a través de la asimilación y la acomodación, hay coordinación fisiológica de esquemas, por ejemplo, oír y mirar al mismo tiempo.

(4-8) meses.- Reacciones circulares secundarias, se dan los movimientos dirigidos y acciones repetitivas, comienza a desarrollar relaciones espacio-temporales, se adapta a una nueva situación, presenta balbuceo. Le interesan las consecuencias ambientales de sus acciones, por ejemplo, agitar una sonaja para oír el ruido. (Bee H. y Mitchel S., 1987)

(8-12) meses.- Coordinación de esquemas secundarios. Análisis de los objetos, inicio de símbolos, observación directa, autocomunicación (reforzante). Utiliza medios conocidos para objetos nuevos.

(12-18) meses.- Relaciones circulares terciarias; descubrimiento de las cosas ajenas a él, se dedica a experimentar para descubrir nuevas propiedades de los objetos y hechos, comunicación indiferenciada, manipula mentalmente la realidad.

(18-24) meses.- Fase de transición, imitación de comunicación. Acciones e imágenes, elaboración de procesos mentales; identificación de tiempo y espacio.

## II ETAPA PREOPERACIONAL

(2-6 y 7) años.- Puede manipular símbolos que representan su realidad: son egocéntricos (interiorizan los objetos para darles una realidad externa). Son animistas, se da la centración, comienza a utilizar el juego simbólico. Socialización, pensamiento irreversible, limitación diferida.

## III.- OPERACIONES CONCRETAS

(6,7 y 12) años aproximadamente.- Ya tiene estructurado su lenguaje. Tiene etapas lógicas de razonamiento. Los datos que emplea son concretos (por ejemplo, sumas). Identifica las relaciones de los objetos y cualidades de los mismos. Pensamiento reversible, conservación de la materia, disminuye su egocentrismo, identificación de sexos. Pensamiento operacional (sumar mentalmente), razonamiento deductivo.

## IV.- OPERACIONES FORMALES

(11-12 y 15) años aproximadamente.- Etapa que prepara a la adolescencia, es capaz de razonar, sacar consecuencias necesarias de

verdades posibles. Proceso combinatorio, nociones de proporción, causalidad y probabilidad, capaz de defender sus ideas usando juicios lógicos. Etapa de análisis, estructuran teorías, piensan a futuro, comprenden metáforas, rebeldía contra autoridad, relación heterosexual, pensamiento hipotético-deductivo. (Idem)

#### **1.4 Aproximación psicoanalítica**

Para algunos autores, el sistema de Freud y la teoría Psicoanalítica han tenido más influencia sobre las teorías de la Personalidad que las otras posturas.

Freud, dice que la meta del desarrollo está directamente relacionada con los motivos y las emociones. Para él la madurez es una relativa libertad, respecto de conflictos provocadores de la ansiedad adquirida durante la infancia, la capacidad de establecer una relación amorosa satisfactoria y la aptitud para mantener efectivas relaciones de trabajo con los demás. (Mussen, 1987)

Entre todas las aportaciones de este autor a las Teorías de la Personalidad, destacaremos tres que abrieron muchas controversias, investigación y amplitud para un trabajo psicológico de gran solidez teórica.

1.- Introduce el concepto de causas inconscientes de la conducta, por lo que se contrapone a la aproximación realista, que afirmaba que la voluntad humana controla totalmente la conducta. Freud insistió en la importancia que para la motivación de la conducta humana tienen los procesos inconscientes e irracionales.

2.- Dio una importante carga a los factores sexuales en el desarrollo personal. El Psicoanálisis permitió una apertura al estudio

científico de la sexualidad e indicó su utilidad en los problemas de adaptación. Señaló la existencia de la sexualidad desde la niñez temprana.

3.- El Psicoanálisis centró su atención en la importancia que las experiencias de la niñez tienen para el desarrollo de la personalidad y adaptación. (UNAM, 1984)

Para la teoría Psicoanalítica, el curso del desarrollo de la personalidad no solamente es continuo a través de estadios y etapas de la vida, sino que los orígenes de los temores y las neurosis del adulto se pueden localizar en los acontecimientos traumáticos de los primeros años de la vida.

Como mencionamos anteriormente, Freud rompe con la concepción de la niñez como un periodo de inocencia y juegos sin sentido que poco tenían que ver con la vida adulta; sino por el contrario, cada etapa del desarrollo de la personalidad en la niñez está encaminada a la búsqueda del placer.

Dividió al desarrollo en etapas que llamó psicosexuales, con características propias y dominadas por exigencias biológicas innatas hedonísticas.

A estas exigencias biológicas innatas las llamó "Trieb", conocidas como impulsos o instintos y las creyó como causa última de toda actividad y la finalidad de toda actividad instintiva es suprimir la excitación y restablecer el equilibrio interno. Esta meta requiere algún objeto mediante el que sea posible la satisfacción. El objeto puede ser el propio cuerpo o un objeto exterior. Según Freud aparte de los instintos de autoconservación, existen a los que denominó "libido" en la representación mental, y comprenden todas

las maneras en que el individuo obtiene satisfacción de la estimulación corporal.

Bajo estos postulados, cree que hay una parte en la actividad mental "separada del mundo" y de alguna manera, fuera del control consciente del sujeto. Denominó inconsciente a esta tercera parte que aparta los hechos de la observación. Es un depósito donde quedan todas las sensaciones -de placer y de dolor- que el sujeto experimenta. Estos recuerdos resultan inaccesibles al estado de vigilia; por ejemplo, los recuerdos de las primeras experiencias infantiles.

El desarrollo del consciente depende de la creciente habilidad del niño para utilizar sus recuerdos. Cuando los recuerdos se acumulan en la "superficie" del inconsciente y pueden ser fácilmente accesibles, se constituye entonces el preconscious.

Así pues, el inconsciente se divide en dos partes: el preconscious y el inconsciente propiamente dicho. Algunos procesos inconscientes pueden hacerse conscientes con suma facilidad. El preconscious constituye lo que es inconsciente en un momento dado, pero puede fácilmente hacerlo consciente. Podemos suponer que es un filtro entre consciente e inconsciente.

A diferencia de la zona preconscious, las capas más profundas del inconsciente son menos accesibles y no pueden hacerse conscientes.

El sujeto es consciente o se da cuenta de una pequeña fracción de sus procesos mentales en un tiempo dado. Así pues, el consciente debe ser producto de un proceso selectivo. (Idem)

Los términos inconsciente, preconscious y consciente no indican ninguna fuerza dinámica de la personalidad, sino como lo concluyó Freud,

son provincias mentales, son campos topográficos que indican la profundidad de los procesos mentales y su distancia relativa de la superficie. La represión es la acción que evita que un acto mental entre en el preconsciente siendo mantenido en el inconsciente. (Wolman, 1980)

Los sueños constituyen el área principal donde se manifiesta el inconsciente y representan las demandas o deseos procedentes del inconsciente.

El "aparato mental" se divide en un "modelo estructural", que divide a la mente en tres estructuras, relacionadas entre sí. A estas estructuras las denominó "ello, yo y súper yo".

Los estadios del desarrollo con orientación psicoanalítica siguen evolutivamente el desarrollo mental basándose en este modelo estructural. (Idem)

El "ello" se concibe como la agencia mental en donde se efectúa la representación psíquica de los impulsos, tanto agresivos como sexuales, los que aparentemente se encuentran presentes desde el nacimiento. Está al servicio del principio del placer, que es la exigencia de una descarga inmediata de energía que da lugar a la calma y placer inmediatos. Funciona de manera irracional, exigiendo su satisfacción y evitando el desagrado, sin importar si es aceptado o no social o moralmente.

A lo largo del tiempo, el "ello" no cambia, lo reprimido no sufre alteraciones y las energías almacenadas en el "ello" no tiene ni dirección ni control en la vida del individuo.

Los restantes agentes de la mente ("yo" y "súper yo") surgen a partir del "ello" y quedan separados del mismo.

El "yo" se conceptualiza como la agencia que tiene que ver con la adaptación mental del individuo, que depende en gran medida de la adaptación al medio ambiente en relación a su medio o vida interna.

La principal tarea del "yo" es la autoconservación del organismo, realiza esta tarea en relación con el mundo exterior "dándose cuenta de los estímulos de afuera, acumulando las experiencias de los mismos (recuerdos) y aprende a promover las modificaciones apropiadas en el mundo exterior para su propio provecho". (Idem)

Así el "yo" se ocupa del descubrimiento de métodos más favorables y menos peligrosos para obtener satisfacción; en este empeño, el "yo" toma en consideración al mundo exterior. A diferencia del "ello", el yo es capaz de utilizar un razonamiento lógico, de considerar las relaciones causales y aprender por la experiencia; el "yo" se aferra a la realidad y persigue el placer, y siempre y cuando no haya peligro en ello. A esta búsqueda modificada y limitada del placer, Freud le denominó "principio de realidad".

Entre las funciones del "yo" están:

a) La valoración y adaptación a la realidad; esta función se encarga de discernir lo que constituye la vida de fantasía o de vida interna y la realidad. b) control de impulsos c) funciones intelectuales, que abarca el área de funciones cognoscitivas de la mente, entre ellas, la inteligencia, la memoria, el pensamiento, la capacidad de juicio y lenguaje, d) mecanismos de defensa; estos están encaminados a conservar la homeostasis y disminuir la angustia. La angustia, decía Freud, es un estado afectivo caracterizado por una cualidad específica, por fenómenos eferentes o de descarga, y por la percepción de los mismos. Es un estado específico de

desagrado acompañado por una descarga motora, según pautas definidas. Cuando una persona está expuesta a una tensión física o psicológica, su cuerpo se moviliza para defenderse, como una forma de adaptación. Es decir, que son maneras normales también de defenderse ante situaciones frustrantes y sirven para reducir la ansiedad.

Los mecanismos de defensa son una forma en que el "yo" evita las demandas instintivas del "ello" o las presiones del "súper yo". (UNAM, 1984)

Mencionaremos únicamente seis mecanismos de defensa que son usados por los niños:

-Negación: cuando la realidad se hace demasiada peligrosa o dolorosa para competir con ella, el "yo" infantil se sustrae de cualquier contacto con la misma y se rehusa a conocer su existencia. La memoria y las percepciones evitan la negación ilimitada de la realidad.

-Introyección: es la incorporación de valores y normas externas a la estructura del yo, a fin que la persona no quede a merced de estos valores y normas como amenazas externas.

-Identificación: es la adquisición de ciertas características que la persona desea. Para los niños la identificación con sus padres es un aspecto muy importante del desarrollo. Al identificarse la persona con un individuo ilustre, o el niño con sus padres, este mecanismo junto con la introyección, forman parte de la identificación sexual que se va formando en los infantes durante los primeros 5 o 6 años de vida. (Idem)

-Regresión: para impedir la ansiedad, el niño se retira a una etapa anterior del desarrollo que supone respuestas menos maduras, más sencillas y de menos nivel de exigencia; por ejemplo, el niño que ya

controlaba esfínteres y es llevado al Jardín de Niños, se enfrenta a una situación abrumadora y amenazante, de nuevo se orina sin control, como cuando era más pequeño

-Represión: se recurre a este mecanismo para impedir que los pensamientos o impulsos dolorosos o peligrosos por inaceptables, entren a la conciencia. El "yo" arroja los deseos o impulsos objetables al inconsciente y actúa como si se hubieran extinguido. El material reprimido se mantiene en el inconsciente y puede hallar salidas a través de los sueños o actos fallidos.

-Proyección: en la proyección, la persona atribuye pensamientos o actos inaceptables de ella misma a otros. La ansiedad se reduce cuando la persona que proyecta, adjudica al otro el pensamiento amenazante. Este mecanismo es la base de las pruebas proyectivas, en las cuales se espera que las personas proyecten sus sentimientos, conflictos temores y deseos sobre elementos ambiguos de estímulo. (Idem)

El "súper - yo" se desarrolla a través de la incorporación de las prohibiciones que los padres van imponiendo al sujeto. Se da como resultado de la debilidad del "yo" infantil.

Aproximadamente a partir de los dos años, en que se esta en el entrenamiento esfinteriano, el niño entra en conflicto con sus padres.

El temor al castigo y la necesidad de afecto y protección le obligan a aceptar las advertencias de los padres y a internizarlas, así la considera como propias. Estas internalizaciones son las predecesoras del "súper yo" y contienen los principales elementos del futuro "súper - yo": el temor al castigo y la conformidad con las demandas paternas.

A medida que el individuo crece, su "súper - yo" va apartándose gradualmente de las imágenes infantiles de los padres y se hace más impersonal, más relacionado con las pautas sociales y éticas.

En esta entidad están contenidos los valores del sujeto incluyendo los aspectos morales. Se ubica tanto en el consciente como en el inconsciente. En el "súper - yo" también se incluye el "yo ideal", que se refiere a lo que la persona le gustaría ser, y por lo tanto así cumple con lo establecido.

Así pues, el "súper - yo" es el representante de la sociedad y esto lo lleva a establecer un conflicto con el "ello" que obedece al principio del placer y el "súper - yo" está al servicio del deber ser, y se contraponen.

Anteriormente mencionamos que Freud dividió al desarrollo de la personalidad en la niñez, a los que llamo etapas psicosexuales, y que cada una de ellas está encaminada a la búsqueda del placer, por pulsiones o instintos.

En cada etapa, la satisfacción se encuentra por la estimulación de diversos órganos del cuerpo a los que llamó zonas erógenas, que dependen del periodo por el que atraviesa el sujeto. En la medida en que se satisfagan o se frustren las pulsiones, se da lugar al conflicto intrapsíquico, y el exceso de esta frustración o satisfacción durante una etapa, impide que pase normalmente a la siguiente, lo que tiene como consecuencia que la persona tenga psíquicamente una fijación en esa etapa. (Idem)

Cuando el niño nace, desde el punto de vista psicológico, se encuentra en un estado en el que aún no ha sido tocado por los estímulos que alcancen imágenes mnémicas evocables. Los objetos del exterior que de alguna forma hieren sus sentidos no evocan ninguna imagen mental, ya

que no han alcanzado la maduración necesaria en la corteza, por lo que no es concebible que haya concientización ni resonancia afectiva de lo que afecta al bebé que experimenta *displacer*.

Así que su tendencia natural será restablecer la economía mental, mediante un apartamiento de la realidad cayendo dormido. Este estado ha sido llamado autismo por Kanner (1968). Desde el punto de vista psicoanalítico, toda su atención y energía se encuentran "virgenes" en el aparato psíquico mental, no han sido vertidos en ningún objeto, ni siquiera en sí mismo como tal, llamado por Freud "narcisismo primario".

Del estado de autismo poco a poco y progresivamente se van formando representaciones objetales parciales (fragmentarias) que según Koppitz (1989), permiten las primeras respuestas emocionales del bebé a los objetos exteriores. Mas adelante, el niño establece con su madre un contacto emocional, vierte su afecto y atención en ella; la disponibilidad afectiva de la madre es estimulada por las respuestas del bebé, acrecentándose cada vez más y se establece una estimulación recíproca como ciclo de retroalimentación que resulta en una relación afectiva intensa entre la madre y el niño.

Mahler (1968) piensa que esta relación es fundamental en el desarrollo y llama a esta fase simbiosis, la relación simbiótica del niño con su madre va haciéndose cada vez más intensa, hasta que dicha intensificación se interrumpe aparentemente por la primera noción que el bebé desarrolla, siendo esta que él y su madre no son el mismo objeto. A la edad de 5 o 6 meses cuando el bebé es puesto en manos de un extraño se presenta un fenómeno de ansiedad, el bebé llora y solo se calma cuando es regresado a manos de su madre; a este fenómeno se le llamó "ansiedad de

separación" que es precursora y prototipo de toda ansiedad posterior. (AMPI, 1984)

Freud describió este tipo de ansiedad y le llamó "miedo a perder el objeto", es decir, miedo a ser separado o abandonado por la madre. Este periodo se extiende hasta los 10 o 12 meses.

Los primeros objetos productores de placer con los que se enfrenta el niño son los pezones del pecho de la madre o el biberón. La primera zona somática que experimenta un sentimiento agradable es la boca así que tras el nacimiento se inicia el desarrollo de la etapa Oral.

La boca es la zona de estimulación placentera y de contacto con el ambiente en esta etapa. Las primeras excitaciones sexuales del niño se relacionan con el proceso de alimentación; el chupeteo es una de las principales actividades del bebé, no solo por alimentarse, sino se chupan los dedos o manos o tal vez un objeto a su alcance, por el placer de chupar. Este deseo incluye el deseo del seno de la madre, convirtiéndola en el primer objeto del deseo. Aún después del destete el niño o niña recordará a su madre como su primer objeto de amor, y será el prototipo de todas las relaciones amorosas.

Al final del primer año de vida, el niño adquiere una cierta independencia; ello se debe a la habilidad de aprender a hablar, caminar y el aumento en la capacidad del pensamiento. La suficiencia que el niño adquiere para retardar la gratificación de sus necesidades le permiten un nuevo conocimiento del "yo". El avance en este sentido, da lugar a la aparición de la capacidad de juicio, la cual logra mediante el aumento del sentido de la realidad.

La atención y la fascinación del niño ya no están enfocadas solamente a la alimentación, sino que se desvía a los logros motores, es decir, hacia el control voluntario de los músculos, logrando así, el control de los esfínteres.

A partir de estos acontecimientos, que van aproximadamente de los dos a los tres años, Freud la llamo etapa Anal. (Guarner 1984)

Durante esta etapa aparece un fenómeno que Winnicot (1953) llamo "objeto transicional". El niño desarrolla un apego afectivo intenso con un objeto, que generalmente es un muñeco o un zarapito, el cual es extremadamente importante para la tranquilidad del niño. Cualquier intento por separarlo de él produce una reacción de ansiedad. Aparentemente, el niño utiliza al objeto para ganar dominio sobre el aspecto traumático de la separación. Parece representar a la madre, pero a diferencia de está, el objeto transicional es algo que le pertenece y puede manipular a su antojo, no pudiendo hacer lo mismo con su madre, con quien mantiene un papel pasivo. (AMPI, 1984)

En la etapa Anal, el niño experimenta un placer en la retención y expulsión de las heces y orina. Las heces constituyen la primera posesión de que el niño se desprende. Y el placer que experimenta en la evacuación, se ve afectado por el mundo exterior (casi siempre los padres), pues no se puede dar salida a sus excreciones cuando el quiera, sino cuando los demás lo señalan. Puede que satisfaga a su madre controlando sus esfínteres, defecando u orinando cuando ella se lo pide, expresando así su cariño; pero el factor que lo impulsa a aprender es un tanto ambivalente, pues está el amor a los padres por un lado, y por otro, el placer que experimenta.

Esto crea en el niño un conflicto, pues la falta o retraso en la adquisición de este control es castigado por sus padres, de tal forma que el niño siente daño en su amor propio y vergüenza, lo que lo lleva a sus primeros conflictos con la autoridad.

En esta etapa el niño aprende a satisfacer sus deseos a través de medios socialmente aceptados, o bien, aprende a no satisfacerlos.

Posterior a esta etapa, el niño empieza a interesarse en los genitales. El pequeño varón se da cuenta de las erecciones de su pene. Se preocupa y hace preguntas al respecto, toca sus genitales y tiene sensaciones placenteras a través de estos toques. Por la importancia que el niño da a sus genitales, Freud denominó a esta etapa como Fálica.

El factor más importante que se desarrolla durante la fase Fálica es el Complejo de Edipo. Según Freud el niño entre los 4 y 5 años desea poseer a su madre o a su padre en el caso de la niña. El niño siente una atracción por el padre del sexo opuesto y siente hostilidad hacia el padre del mismo sexo.

El pequeño desea ocupar el lugar de su padre y experimenta hacia él sentimientos de ambivalencia: al mismo tiempo que lo respeta admira y ama, lo odia y desearía aniquilarlo, ya que lo ve como un competidor por el amor de su madre.

El pene es la zona erógena y experimenta sensaciones placenteras al manipularlo. Los padres al prohibir estas actividades masturbatorias en el niño crean un temor a la castración. Si ha tenido la oportunidad de apreciar la diferencia entre los órganos sexuales femeninos y masculinos, la amenaza de castración se convierte en algo muy realista para él.

Y es este miedo a la castración lo que obliga al niño a abandonar los deseos incestuosos, no abandona el afecto hacia su madre, que con frecuencia se convierte en una relación de dependencia, en una necesidad de ser amado.

En las niñas no hay temor a la castración, sino que comprueba las diferencias entre los sexos y experimenta una envidia al pene, lo que la lleva a amar al padre. El complejo de "Edipo femenino" es llamado complejo de Electra.

La niña experimenta el deseo de poseer el pene de su padre y aniquilar a su madre. En este intento, desea desempeñar el papel de su madre, identificándose con ella.

Así pues, en esta etapa, la vagina y el pene son el centro de satisfacción, centrándose en torno a la exploración y autoestimulación.

Después de esta sigue un periodo de latencia, en donde el libido no tiene un área específica de ubicación; este periodo se inicia aproximadamente entre los 5 y los 6 años; el deseo de poseer al padre del sexo opuesto y la rivalidad con el del mismo sexo, desaparece de lo observable y también del campo de la conciencia del niño. Lo reprime y olvida. (Idem)

Las prohibiciones paternas se interiorizan y forman parte del "súper - yo". El niño debe identificarse con la figura paterna amenazadora, generalmente el padre del mismo sexo. El interés del niño por lo sexual, se inhibe y sublima. Su amor por los padres se desexualiza y experimenta sentimientos tiernos hacia ellos.

Como consecuencia de la inhibición de los deseos edípicos, el niño abandona su interés por la persona del sexo opuesto. Entre los 6 y los

11 años aproximadamente, que abarca el periodo de latencia, los niños juegan con niños y las niñas con niñas.

Los niños tienden a asociarse e identificarse con los padres, adultos y compañeros del mismo sexo, y van estableciendo unos intereses que aumentan su identificación con tal sexo y sus sentimientos de pertenencia al mismo.

Posterior a este periodo, el niño llega a la pubertad, y así a la etapa genital de la diferenciación sexual. En esta etapa, se aparta el autoerotismo para dar paso a la libido hacia la estimulación que nace del contacto con las partes genitales de otra persona.

A medida que los niños progresan a través de las etapas anteriormente mencionadas, aprenden a identificar su función sexual. (UNAM, 1984)

Etapas de desarrollo según la aproximación Psicoanalítica

a) Oral (0-2), zona erógena: boca, obtiene placer succionando, mordiéndolo, comiendo. La libido se centra en los gustos orales.

b) Sadico-anal (2-3), zona erógena: ano, obtiene placer en la retención o expulsión de las heces fecales, se introyectan normas morales, etapa de control de esfínteres.

c) Falica-uretral (3-5), zona erógena: genitales; obtiene placer al observar su propio cuerpo y el de los demás, se dan los complejos de Edipo y Electra. Identificación con su propio cuerpo. Complejo de castración y envidia del pene. Surge la autoestima.

d) Latencia (5-11 ó 12), la energía libidinal esta en reposo, revisión de las etapas anteriores. Placer del conocimiento de habilidad, construcción, interacción social, desarrollo de la consciencia.

e) Genital (12-muerte). zona erógena: genitales, su objetivo principal es el coito por reproducción o placer. Relaciones heterosexuales. Capacidad de trabajo.

### **1.5 Análisis Experimental de la Conducta**

Dentro de algunas de las Teorías que tratan de explicar el desarrollo humano, además de las que se mencionaron anteriormente, encontramos una que también ocupa un lugar importante en la Psicología. Se trata de la corriente Conductista, que tiene una derivación en el Análisis Experimental de la Conducta (AEC).

Los términos y conceptos del AEC, se basan en la posibilidad de observación y se prefiere se trate de una observación directa.

El interés primordial del AEC se centra en el descubrimiento de leyes científicas (relaciones funcionales entre estímulo respuesta y consecuencia), también pretende producir más que predecir el comportamiento. La mejor manera de "comprender la conducta" propone el AEC, es crearlo. Su unidad de trabajo es la contingencia de reforzamiento (conjunto de interrelaciones entre uno o más estímulos, una o más respuestas y sus consecuencias).

Define a la Psicología del desarrollo como el estudio de las alteraciones y cambios del organismo durante toda su vida de interacciones con ese medio cambiante. Estos cambios, por supuesto, se observan en el organismo, no se infieren. (Ardila, 1984)

Para Bijou y Baer (1975), definen a la psicología del desarrollo como el estudio del curso de las interacciones entre la conducta y los eventos ambientales. Está interesada en las variables históricas que influyen

en la conducta, es decir, en el efecto de las interacciones pasadas sobre las interacciones presentes.

El niño en desarrollo puede considerarse, en términos conductuales, "como un manajo de respuestas interrelacionadas en interacción de estímulos. Algunos de estos estímulos emanan de medio externo, otros de la propia conducta del niño, y otros más de la estructura y funcionamiento biológico del niño". Es por esto que el niño es fuente de estímulos y respuestas, que parte del medio del niño y está dentro de su propio cuerpo.

El número y tipo de respuestas que un niño es capaz de dar, están determinados por lo que estos autores llaman "status" en el reino animal; esto es, las características de su especie, la etapa de maduración biológica y su historia de interacción con su ambiente desde el momento de la concepción.

Se considera que la conducta del niño en desarrollo está formada por dos clases básicas de respuestas: - *respondientes*, que son aquellas respuestas controladas principalmente, fortalecidas o debilitadas, por los estímulos que los preceden; y las respuestas *operantes* que son controladas primordialmente por los estímulos que las siguen. Todo esto basándose en criterios que sean observables y objetivos. Este hecho es funcional o causal en el sentido de que está basada en las variables o estímulos que controlan la respuesta en cuestión. (Idem)

Un aspecto importante en la conducta del niño tiene que ver con los estímulos que producen su propia conducta y que son capaces de influenciar su conducta subsecuente. Los estímulos producidos por sí mismo provienen de varias fuentes. Algunos se originan en el

funcionamiento de los músculos lisos, el estímulo de la presión de la vejiga conduce a la relajación del músculo esfínter, otros se inician en la actividad de los músculos estriados finos, tal como el lenguaje y otros en los movimientos de los músculos estriados gruesos, tales como la alteración regular de las respuestas de las piernas, al pedalear una bicicleta.

Todos los estímulos generados por el niño pueden adquirir propiedades funcionales relacionadas con la propia conducta del niño. Algunos estímulos pueden evocar ciertos tipos de conducta, otros pueden presentarse después de las respuestas del niño y fortalecer o debilitar la conducta precedente, y otros pueden servir como una indicación para la conducta posterior del niño. Por lo tanto el niño posee la capacidad para producir estímulos que puedan afectar su conducta del mismo modo en que lo hacen los estímulos que se originan en el medio externo.

La conducta del niño en desarrollo es considerada como un conjunto de conductas respondientes y operantes interrelacionadas, y como una fuente de estímulos que adquieren propiedades funcionales en relación a estas conductas. La conducta del niño proporciona estimulación social a otra gente y la proporción más alta de los estímulos que afectan la conducta de este se originan fuera de su cuerpo. (Idem)

El papel de la herencia y el medio en la conducta de un individuo, es de gran importancia pues, el organismo que reacciona es un producto de sus genes y de su medio pasado, mientras el ambiente presente proporciona la estimulación inmediata para la conducta actual. Bijou (1975)

Tanto la herencia como el medio, contribuyen a todos los rasgos de la conducta y no se puede especificar el grado de sus contribuciones

respectivas, la influencia de la herencia sobre la conducta es siempre indirecta, ningún rasgo psicológico es heredado como tal.

Dentro de los factores ambientales se distingue dos clases de influencias ambientales:

a) aquellas que producen efectos orgánicos que a su vez pueden influir en su conducta.

b) las que funcionan como estímulos directos para reacciones psicológicas.

Dentro de la clase (b), el efecto inmediato de estos factores ambientales es siempre un cambio conductual. Pone como ejemplo el permanecer a una clase social, y su influencia sobre el desarrollo de la conducta, ya que puede determinar el rango y la naturaleza de la estimulación intelectual que proporciona la casa y la comunidad.

Las influencias hereditarias, así como los factores ambientales de naturaleza orgánica varían a lo largo de un "continuo de lo indirecto". Mientras más directa sea su relación con la conducta, más amplio es el rasgo de variación de los resultados posibles (ej. de lo continuo: el daño cerebral en la deficiencia mental). Los factores ambientales que actúan directamente sobre la conducta, pueden clasificarse a lo largo de un continuo de amplitud o permanencia del efecto (por ejemplo, la ubicación de una clase social, el grado de educación formal. (Bijou y Baer, 1975)

Para el Análisis Experimental de la Conducta (AEC), el comportamiento humano o animal está en función de tres variables fundamentales: el equilibrio biológico del organismo que la emite, su historia anterior de reforzamiento y el impacto de la situación estimuladora vivida por ese organismo en un momento dado.

Dicha disciplina supone que el aprendizaje es, un subconjunto de la Psicología del desarrollo.

El desarrollo, especialmente en el ser humano, ha sido dividido en etapas por la mayoría de los autores. Hay quien se basa en el tiempo transcurrido desde el nacimiento, Bijou (1968) plantea ciertas desventajas en este enfoque, ya que el tiempo no es precisamente la variable que afecta de modo directo la conducta; difícilmente se podrá hablar del transcurso del tiempo como factor determinante, como "causa" del desarrollo infantil. No es el tiempo "per se", sino los cambios maduracionales los que requerirán ser examinados.

Los cambios en el desarrollo ocurren en forma ordenada, siguiendo una secuencia. Debido a que las fuerzas que interactúan en un niño son complejas, se debe recordar que la unidad básica de nuestro estudio es el niño como un todo, reaccionando a su ambiente total. Los elementos estructurales del cuerpo en desarrollo se comprenden mejor con respecto a su función, así como su relación con otras partes del cuerpo.

Así, la percepción desempeña una función fundamental en el desarrollo cognoscitivo. (Idem)

## CAPITULO 2

### PERCEPCIÓN

#### **2.1 Generalidades**

El proceso de percepción se sitúa en la necesidad general que tiene el hombre para adaptarse a su medio y hacer frente con efectividad a las exigencias de la vida. (Bartley, 1982)

Para definir a la percepción, algunos autores lo consideran como un proceso separado de las sensaciones; pero en realidad la distinción entre sensación y percepción es poco clara y difícil de concebir.

Bartley (1982) afirma que la percepción es parte de un sistema psicológico ya que se constituye por mecanismos corporales, dice "la percepción es una forma inmediata de conducta, es la actividad general y total del organismo que acompaña a las impresiones energéticas que se producen en los órganos de los sentidos. El aparato sensorial es el mediador entre las actividades que se desarrollan en el interior del organismo y los eventos que suceden en el exterior, tal mediación precede a la utilización".

Tomando en conjunto a estos fenómenos:

- 1.- El descubrimiento de las energías externas que excitan los sentidos, sean mecánicas, químicas o de cualquier otro tipo.
- 2.- La transformación de las reacciones cuantitativas energéticas en un conjunto de relaciones de cantidad propias del organismo; agrupamiento de impulsos nerviosos.
- 3.- El establecimiento de nexos entre las pautas específicas de impresión con las "señales" de patrones previos, en término de código o

sistema privativo al organismo como especie y como organismo particular que está recibiendo una impresión. (Idem)

Cabe mencionar que las respuestas del organismo están dirigidas por el sistema nervioso central buscando una adaptación del organismo a su ambiente.

El organismo no es un simple espejo del exterior, sino más bien un ente activo que constituye un mundo propio a partir de una realidad no directamente experimentable, como es la que los físicos llaman energía. Los objetos percibidos no son entidades que existen en el mundo externo con las características visuales, táctiles o térmicas y de solidez con que las experimentamos. Por tanto, al estudiar la percepción es lo que el organismo experimenta no lo que el mundo físico contiene o su naturaleza.

La percepción desempeña una función fundamental en el desarrollo cognoscitivo.

Montessori (1991) afirma que los sentidos son punto de contacto con el ambiente. El niño al ejercitarse para observar el ambiente, adquiere el uso más refinado de estos órganos, y las impresiones de los sentidos son cada vez más precisas y refinadas.

Sin embargo, la percepción siempre se encuentra modificada por las diferencias individuales. Así mismo, destaca la importancia de la estimulación y educación de los sentidos en su sistema de enseñanza.

Frostig (1990) igualmente estima la importancia del desarrollo de la percepción y de hecho, basa su programa en la enseñanza de éstas, incluida en un plan integral que toma en consideración el desarrollo total del niño.

"Con la enseñanza perceptual, se facilita la adaptación inicial a la escuela y en los primeros grados".

Se estima que el 80 % de nuestras percepciones son visuales. (Silva, 1983)

Al analizar en términos generales la percepción, sería engañoso considerar aisladamente cada sistema sensorial, sin tener en cuenta el modo en que interactúan para cumplir con la función general de mantener el contacto con los eventos internos y externos. Los sistemas sensoriales se pueden clasificar de modo general en tres grupos: los sistemas *exteroceptivos*, que constan de receptores sensibles a la energía proveniente del medio externo, están representados por la visión, el oído, el tacto, el gusto, el olfato y el sistema que responde a los cambios de la temperatura del ambiente. Los sistemas *interoceptivos* tienen receptores internos en los tejidos profundos, en la vía digestiva y en otros órganos, y son sensibles a los cambios en las actividades internas del cuerpo. Finalmente, los sistemas *propioceptivos* son sensibles a los cambios que se originan en el movimiento y en las posiciones del organismo. (Day, 1981)

El proceso mediante el cual la energía se convierte en impulsos neurales recibe el nombre de *transducción de la energía*; y la preservación de la información estímulo en los patrones de impulsos, recibe el nombre de *codificación del estímulo*.

Transducción.- en algunos sistemas, la transducción se lleva a cabo principalmente mediante una serie de pasos mecánicos, como es el caso de el oído, tacto y de los sistemas musculares y cinestésicos. En la visión intervienen procesos fotoquímicos entre el contacto del receptor con el estímulo y la generación de los impulsos. (Idem)

Codificación de la información.- el estímulo que llega de receptor es esencialmente energía que transmite información acerca de los sucesos internos y externos de importancia para el organismo, por ejemplo, el estímulo visual es una imagen luminosa formada en el receptor de la retina por la acción convergente del sistema de lente del ojo. El objeto externo o evento, que emite o refleja la luz, tiene ciertas propiedades: los objetos varían en su forma, tamaño, dirección, distancia, en la cantidad y composición de la luz reflejada en sus superficies.

La sensibilidad y el poder de resolución espacial y temporal de los diferentes sistemas sensoriales que enlazan el contacto con los eventos internos y externos, imponen límites a la percepción. Para que se den las respuestas perceptivas es necesario que existan ciertas condiciones mínimas de intensidad del estímulo y ciertas propiedades espaciales y temporales. El índice de estas capacidades perceptuales básicas es el umbral de percepción.

La discriminación de formas no es dominio exclusivo de la percepción visual. Tanto el sentido táctil como el cinestésico pueden intervenir individual y conjuntamente en un amplio rango de juicios espaciales, por ejemplo, una persona ciega puede discriminar las formas del sistema braille. (idem)

#### Estimulación Sensorial

La información necesaria para la estimulación efectiva del organismo sensible está en toda la energía del medio ambiente. Se pueden identificar varias formas de energía con una utilidad biológica concreta:

- mecánica (incluye presión y fuerza)
- térmica

- química
- electromagnética (incluye energía fónica).

Cada una de estas formas de energía actúa sobre los órganos sensoriales que están adaptados en forma específica.

Las estructuras y los mecanismos sensorreceptores de una especie determinada están conformadas con el fin de satisfacer las necesidades informativas para la supervivencia y la adaptación a su hábitat. (Schiffman, 1983)

Los conjuntos de tales unidades receptoras forman órganos sensoriales con diversas estructuras y funciones que son diferencialmente sensibles a los diversos cambios de energía en el ambiente del organismo.

Así, los órganos receptores de los ojos están especializados para recibir y reaccionar neuralmente a la energía electromagnética o radiante; las papilas gustativas para reaccionar con las moléculas químicas en la boca, las regiones internas del oído están dispuestas para recibir las vibraciones que acarrearán el aire, la superficie de la piel que responde a los cambios térmicos y a las deformaciones mecánicas y así sucesivamente, sin embargo, la energía mecánica aplicada adecuadamente como presión puede producir efectos en la audición y en la visión, de manera similar, la energía eléctrica tiene la propiedad poco común de activar todas las unidades sensoriales, debido a la base bioeléctrica del tejido vivo. (Idem)

Gibson (1966) establece una organización para decifrar las modalidades sensoriales basándose en el aspecto de recabar la información de los sentidos. Propone la clasificación según los "modos de actividad" y las clases de información que recaban los organismos. Está organizado de

acuerdo a la conducta del organismo (oler, ver) que lleva a cabo el sistema perceptual con el tipo de información externa obtenida de este modo.

Las categorías sensoriales: vista, tacto, gusto, olfato, sistema óptico (incluye entradas de la piel, de las articulaciones y de los músculos); el gusto y el olfato las toma como un sistema quimiorreceptor unitario.

Durante el estudio de la relación de determinados rasgos del estímulo con los atributos de la experiencia, se plantea la pregunta qué tan intenso tiene que ser el estímulo a fin que el observador distinga con plena confianza la presencia o ausencia del mismo. Ningún organismo es sensible a todas las etapas de la posible escala de la energía física. El estímulo potencial tiene que ser de una intensidad mínima suficiente, y de una duración que provoca determinado grado de activación nerviosa a fin de que si lo sienta.

Los valores de magnitud mínima del estímulo, que son necesarios para su detección se conocen como valores de umbral absoluto o de limen absoluto, si la magnitud del estímulo es demasiado débil, no produce una respuesta de detección, se dice que la magnitud del estímulo es subumbral, en contraste, los valores del estímulo superiores al umbral se llaman supraumbrales.

El concepto de umbral absoluto supone que existe un punto de estímulo preciso en cuanto a la intensidad o dimensión de energía, que cuando se administra, se vuelve apenas perceptible. (Idem)

#### Sistema de orientación

Se define como el conocimiento de la posición de su cuerpo en el espacio.

La mayor parte de los organismos tienen que movilizarse y poseer un sentido de la orientación en cuanto a la posición propia y la de las cosas que los rodean. A fin de desplazarse de manera eficaz y de orientarse dentro de su ambiente, tienen que conocer la posición de su cuerpo en el espacio.

Es probable que la gravedad sirva para todos los animales como plano básico de referencia.

Los órganos vestibulares detectan información sobre la orientación, son adecuados para detectar los arranques así como los cambios de movimiento, pero no las velocidades constantes.

#### Sistema Auditivo

Los "sonidos" que percibimos son en realidad pautas de alteraciones de presión sucesivas que ocurren en algún medio molecular, que puede ser gaseoso, líquido o sólido. Si se rasga la cuerda de una guitarra, entonces vibrará de un lado a otro comprimiendo el aire. Las vibraciones sucesivas producen un patrón de condensaciones o compresiones periódicas así como enrarecimiento del aire circundante.

El sistema auditivo hace posible que las vibraciones de presión complejas produzcan la percepción del sonido. Se divide en tres estructuras principales:

##### *El oído externo:*

a) una oreja llamada pinna o aurícula, que puede ayudar ligeramente a la localización de los sonidos, pero principalmente su función es proteger las estructuras internas.

b) el canal auditivo externo, que lleva las vibraciones hacia el tímpano, regula la temperatura y la humedad en la proximidad del tímpano. Amplifica la presión del sonido por vibraciones inducidas.

c) el tímpano, es una membrana ligera y delgada que vibra en respuesta a las ondas de presión del sonido, y aquí las vibraciones de presión se transforman en movimiento mecánico.

*El oído medio:*

La función general del oído medio es transmitir los movimientos vibratorios del tímpano al oído interno.

El tímpano cierra la cavidad llena de aire al oído medio, sujeto al tímpano y vibrando con él se encuentra el martillo o malleus, el primero de una cadena de tres huesecillos, llamados osículos, que comunican el oído interno con el oído medio.

El martillo se conecta con el yunque o incus, que a su vez se conecta con el estribo, cuyo pedal se conecta finalmente con la ventana oval del oído interno.

El tímpano vibra en respuesta a los pequeños cambios de presión del aire mientras que la ventana oval tiene que moverse al contacto del fluido del oído interno, lo que requiere una mayor presión pues el fluido es más resistente al movimiento que al aire.

La cámara del oído medio se conecta con la cavidad bucal posterior por medio de la trompa de Estaquio, esta conexión permite que la presión del exterior se iguale con la presión del aire en el oído medio.

### *El oído interno:*

Es una estructura pequeña similar a un caracol, llamada cóclea. Dentro del conducto coclear se hallan estructuras sensoriales especializadas, nervios y tejidos de apoyo para convertir las vibraciones en impulsos nerviosos, juntos estos, forman una estructura receptiva llamada órgano de Corti, las fibras nerviosas de las células de los órganos de Corti constituyen el nervio auditivo.

La percepción de la energía acústica puede proporcionar suficiente información espacial para que sea posible percibir las características de los eventos vibratorios distantes, como son ubicación y la identificación de éstos. La captación de sonidos significativos también puede ser una forma de conducta de comunicación vocal-auditiva.

Una función importante del sistema auditivo es en la forma de comunicación humana llamada lenguaje. Esta es una habilidad muy notable pues requiere la capacidad de hacer discriminaciones muy sutiles entre los sonidos.

### Sinestesia

Es la percepción sensorial de la posición y el movimiento de las partes del cuerpo, informa de la posición, ubicación y el movimiento en el espacio de los miembros y otras partes del esqueleto articulado.

El movimiento y la estimulación de la posición ocurre en las uniones de los huesos que poseen articulaciones.

Si bien la estimulación sinestésica nos da por resultado una experiencia perceptual clara como oír un sonido, el sistema sinestésico constituye de manera continua una fuente de información importante. Sin

ninguna dificultad sabemos cual es la posición, la postura y la dirección del movimiento de nuestros miembros en el espacio.

### Tacto

La piel humana, considerada como órgano sensorial, forma una cubierta de todo el cuerpo. La piel es el órgano más grande y versátil que sirve como un escudo flexible contra muchas formas de agentes extraños; retiene fluidos corporales vitales, impide el paso de ondas luminosas nocivas del sol y, cuando es apropiado, estabiliza la temperatura del cuerpo, ya sea enfriando al cuerpo o retardando la pérdida de calor. También regula la presión y la dirección del flujo sanguíneo.

La piel tiene incrustadas terminaciones nerviosas que pueden estimularse de diversas maneras para mediar las diferentes sensaciones. El resultado de la estimulación de la piel se llama sensibilidad cutánea. Se han identificado cuatro cualidades básicas o sensaciones de la estimulación cutánea como mediadoras por la estimulación adecuada de la piel: presión o tacto, frío, calor y dolor.

### Gusto

El sentido del gusto se clasifica dentro de los llamados sistemas químicos (al igual que el olfato) por que dependen de receptores que normalmente son estimulados por sustancias químicas. A los receptores les llaman quimiorreceptores, estos están relacionados funcionalmente los del sentido del olfato y del gusto. (Idem)

Funcionalmente el gusto y el olfato en conjunto pueden considerarse como un sistema para buscar alimentos y probarlos; desde luego, el olfato precede al gusto en este proceso. (Schifman cita a Gibson, 1966).

El olfato es el receptor de distancia de los alimentos y el gusto les da verificación fina, aprobando o desaprobando, siendo la desaprobación un antecedente del disgusto ( Moncrieff, 1951, citado por Schiffman)

Con base a la experiencia humana se han distinguido cuatro gustos básicos primarios: dulce, agrio, salado y amargo.

Las estructuras receptoras básicas del gusto, llamadas yemas gustativas son órganos receptores especializados localizados en hendiduras y orificios microscópicos de la boca, el paladar, la garganta, la faringe, la parte interior de las mejillas y sobre todo a lo largo de la superficie dorsal de la lengua. Las yemas gustativas se hallan en racimos dentro de elevaciones pequeñas, pero visibles dentro de la lengua, llamadas papilas.

#### Olfato

Por medio del sentido del olfato o la olfacción, se capta información de los eventos químicos que se transpiran tanto de lejos como de cerca.

En muchos animales inferiores, este sentido puede ser muy necesario para que haya una eficiente orientación en el ambiente, para otras especies, el olfato desempeña una función importante en la selección sexual y el apareamiento, por medio del olfato cazan a sus presas y otras evitan ser depredadas por el mismo sentido.

En el hombre, el sentido del olfato casi no es necesario para la supervivencia, es mucho menos importante este sentido que para la mayoría de los demás animales. En combinación con el sentido del gusto contribuye a la selección de alimentos.

Para que el estímulo potencial pueda ser percibido en el sistema del gusto, tiene que ser una sustancia volátil o fácilmente vaporizable. Por tanto, los sólidos y los líquidos tienen que pasar a un estado gaseoso.

En general, los estímulos químicos normales de la olfacción son más bien sustancias orgánicas

Las sustancias potencialmente olorosas tienen que ser potencialmente solubles en el agua y en la grasa (lípidos) a fin de penetrar en la película acuosa y en la capa lipóide que cubre a los receptores olfatorios.

A diferencia de las cualidades del sabor no existe un acuerdo unánime respecto a los atributos básicos del olor, pero se puede decir que hay seis "olores primarios", fragante, pútrido, etéreo, quemado, resinoso y especioso. (Henning, citado por Schiffman, 1981)

La región del tejido sensible a los olores, llamada epitelio olfativo o mucosa olfativa, ocupa un área total de una pulgada cuadrada aproximadamente. Se le localiza en ambos lados de la cavidad nasal y está dividida por el septum nasal. Los receptores olfativos están localizados en la membrana mucosa en una posición alta localizada a cada lado de la cavidad nasal.

Los filamentos nerviosos que comprenden las fibras nerviosas olfativas, que se conectan con el bulbo olfativo del cerebro en una conexión de retransmisión llamada el glomérulo, que se conecta además con otras partes del cerebro por medio de los conductos olfativos. De esta manera, los receptores sirven para la función de recepción y conducción.

### Sistema Visual

El sistema visual es de importancia decisiva para obtener conocimientos de carácter espacial respecto de la manera en que están dispuestos los objetos, así como de la presencia de acontecimientos en el ambiente. (Cratty, 1982)

La visión es el sistema sensorial predominante en el hombre, además, es de gran importancia el aparato visual, que interactúa con la inteligencia, el movimiento y la conducta verbal, constituye uno de los componentes más intrincados del sistema humano de acción.

Los infantes poseen al nacer varios atributos oculares básicos, como la capacidad de fijar brevemente la vista en objetos estáticos y la tendencia a seguir brevemente ambos ojos, a lo largo de arcos relativamente cortos, objetos que se mueven con lentitud. El recién nacido puede lograr una acomodación a una distancia de 25 cm. aproximadamente; esta distancia aumenta a medida que el bebé va creciendo y puede acomodar la visión a varias distancias. Se piensa que al tercer mes, los infantes denotan cambios de acomodación semejantes a los de los adultos. (Idem)

En el aparato ocular del recién nacido existen características estructurales inmaduras, sin embargo, se advierte que existe una buena concordancia ocular relativamente eficaz (trabajo de ambos ojos a la par).

En el momento del nacimiento, está ausente la tendencia de trabajar al mismo tiempo la cabeza y los ojos. La cabeza acompaña a los ojos cuando éstos siguen un objeto que se mueve por el espacio.

Esta capacidad aparece aproximadamente a los 30 días de nacido, ya que los movimientos del ojo empiezan a incluir otros componentes del sistema muscular.

Entre el segundo y tercer mes los infantes pueden seguir con la vista vertical y horizontalmente; adquieren conciencia de las formas y distancias relativas de los objetos. También se puede observar la respuesta de parpadeo ante objetos que se acercan, este reflejo es provocado al principio por el acercamiento de objetos que tienen frente a sus ojos, sólo dos o tres meses, después lo provocarán objetos que se aproximen a la periferia. (Idem)

Al tercer y cuarto mes, el bebé es capaz de realizar movimientos coordinados de la cabeza y los ojos. Durante estos meses descubren los movimientos de sus manos y pies. La actividad de mirarse la mano constituye la primera etapa de una cadena de acontecimientos importantes que lleva al examen tanto oral como manual de las formas, texturas y pesos de los objetos, examen coordinado como una actividad visual simultánea.

Alrededor del sexto mes, están visualmente más alertas, siguen objetos que se mueven con una amplia diversidad de ángulos, direcciones y velocidades. Denotan el empleo más eficiente del aparato ocular, pueden acomodar la visión y seguir bien, fijarla sobre estímulos, de manera coordinada, en lapsos mayores. Los movimientos de los ojos y cabeza se tornan coordinados y eficaces en las situaciones en que los niños miran objetos y se vuelven hacia éstos. Los infantes también aprenden a coordinar otros músculos faciales para actuar en forma recíproca con el aparato ocular (por ejemplo, arrugar la frente).

Durante estos primeros seis meses, los niños denotan capacidad para discriminar perceptualmente y formarse juicios sobre tamaño, forma y velocidad para prestar atención a estímulos durante lapsos cada vez más

largos, así mismo, se encaminan de manera efectiva a varias operaciones visomanuales. (Idem)

## **2.2 Madurez visomotora.**

Frostig, (1990) define la percepción visual; como la facultad de reconocer y discriminar los estímulos visuales y de interpretarlos asociándolos con experiencias anteriores, así, la percepción visual no es sólo la facultad de ver en forma correcta, pues la interpretación de los estímulos visuales ocurren en el cerebro, no en los ojos.

En la mayoría de las acciones que ejecutamos la percepción visual tiene un papel importante, en el caso de los niños, de la eficacia en esta área dependerá el éxito escolar.

Facultades de percepción visual:

1.- Coordinación viso-motriz.- es la capacidad de coordinar la visión con los movimientos del cuerpo o de sus partes. La ejecución uniforme de toda acción en cadena depende de la adecuada coordinación visomotriz.

2.- Percepción de Figura-Fondo.- el cerebro humano está organizado de manera que puede seleccionar de entre un conjunto de estímulos que llegan, un número limitado que se convierte en el centro de interés, estos estímulos seleccionados forman la figura en nuestro campo perceptual. La figura es aquella parte del campo perceptual que constituye el centro de nuestra atención. (Idem)

El fondo lo constituyen los demás estímulos, que son percibidos en forma confusa.

Cuando la atención es desviada hacia alguna otra cosa, el nuevo centro de interés es la figura y lo que antes era figura ahora es fondo.

Pero no es posible percibir con precisión un objeto a menos que se observe en relación con su fondo, por ejemplo, no podríamos observar la posición de un objeto si no se viera en relación con el fondo.

3.- Constancia Perceptual.- supone la posibilidad de percibir que un objeto posee propiedades invariables, como forma, posición y tamaño específicos, a pesar de la variabilidad de su imagen sobre la retina del ojo.

Se distinguen tres propiedades de los objetos que pueden ser percibidas visualmente como una constante: el tamaño, el brillo y el color.

4.- Posición en el Espacio.- es la relación en el espacio de un objeto con el observador. Espacialmente, una persona siempre es el centro de su propio mundo y percibe los objetos que están por detrás, por delante, por arriba, por debajo o al lado de sí mismo.

5.- Relaciones Espaciales.- es la capacidad de un observador para percibir la posición de dos o más objetos en relación consigo mismo y respecto los unos de los otros. La percepción de las relaciones espaciales, al igual que la de la figura-fondo, supone también la percepción de las relaciones. La diferencia entre las habilidades que intervienen en la percepción figura-fondo y las relaciones espaciales, es que en la primera el campo visual está dividido en dos partes y en la percepción de las relaciones espaciales puede observarse cualquier número de partes diferentes, relacionadas las unas con las otras y todas reciben una atención casi igual. (Idem)

### Función viso-motora

Para Koppitz (1983) la expresión viso-motriz hace referencia a un proceso con un alto nivel de integración, ya que es mucho más complejo que la percepción visual y la coordinación motriz.

Divide al proceso total involucrado de la percepción viso-motora en cuatro etapas:

- a) La visión del estímulo.
- b) La comprensión de lo que se ha visto.
- c) La traducción de la percepción en acción o expresión motora.
- d) La acción motriz actual o coordinación.

Así pues, la percepción viso-motora es una complicada función integrativa que se comprende tanto la percepción como la expresión motora de la percepción.

Estas dos funciones están sujetas en los niños pequeños a un proceso de maduración. En muchos ambas funciones están inmaduras y resulta difícil distinguir entre una y otra, esta función perceptiva y expresiva de la percepción difiere de un niño a otro; un niño pequeño puede haber madurado temprano y reciba perfectamente la configuración total de un dibujo, pero su función expresiva puede estar inmadura y faltarle capacidad para reproducir correctamente lo que ha percibido, o por el contrario, pueda reproducir en detalle, pero estar percibiendo incorrectamente.

La función viso-motora es una función fundamental, que ocurre paralela al desenvolvimiento mental del niño: capacidad de lenguaje y diversas funciones de inteligencia (percepción visual, habilidad motora manual, memoria, conceptos temporales y espaciales y capacidad de

organización o representación); de ahí que midiendo en el niño el nivel de maduración de la función gestáltica viso-motora, por la copia de las figuras gestálticas de la prueba de Bender, se pueda establecer su nivel de madurez. (Idem)

CUADRO 1. LOS SISTEMAS DE PERCEPCION						
SISTEMAS	MODALIDAD DE ATENCION	UNIDADES RECEPTIVAS	SENTIDO	ACTIVIDAD DEL ORGANNO	ESTIMULOS DISPONIBLES	INFORMACION EXTERNA OBTENIDA
<b>Orientador Básico</b>	Orientación General	Mecanorreceptores y receptores de la gravedad	Organos vestibulares	Equilibrio del cuerpo	Fuerzas de gravedad y aceleración	Dirección de la gravedad estar empujado
<b>Auditivo</b>	Escuchar	Mecanorreceptores	Oído	Orientación respecto de los sonidos	Vibración en aire	Naturaleza y ubicación de los eventos vibratorios
<b>Háptico</b>	Tocar	Mecanorreceptores y posiblemente termorreceptores	Piel Articulaciones y músculos	Exploración de muchas clases	Deformaciones de los tejidos. Configuraciones de las articulaciones. Estiramiento de las fibras musculares	Contacto con la tierra. Encuentros mecánicos. Formas con los objetos. Edos. de la materia: solidez o viscosidad.
<b>Gustativo</b>	Gusto	Quimiorreceptores	Nariz	Olfatear	Composición Química del medio	Naturaleza de los olores
<b>Olfatorio</b>	Oler	Químico y mecanorreceptores	Boca	De gustar	Composición Química de los objetos ingeridos	Valores nutritivos y bioquímicos
<b>Visual</b>	Ver	Fotorreceptores	Ojos	Acomodación Ajuste pupilar Fijación convergencia. Exploración	Luz	Información sobre objetos animales movimientos, eventos y lugares
Schiffman, R. "La percepción Sensorial", 1986 Pp. 16/17						

## CAPITULO 3

### LA PRUEBA DE BENDER

#### **3.1 Antecedentes de la prueba**

La llamada teoría de la Gestalt puso en evidencia la "frágil relación" entre percepción y realidad:

"No todo lo percibido es, ni todo lo que es, es percibido". La percepción implica relación entre lo percibido y lo sentido. (Pulido, 1988)

La idea fundamental de la psicología de la Gestalt consiste en que resulta estéril tratar de comprender los fenómenos por medio del análisis de los elementos que la constituyen, cuando se hace esto, se deshace la unidad de los fenómenos que están siendo estudiados, así por ejemplo, un cuadro, es más que cuatro líneas rectas o una composición musical es más que la suma de las notas. Todos los procesos y objetos son más que la suma total de las partes que lo forman.

Al principio, una gran parte de la psicología de la Gestalt se centró en investigaciones sobre la percepción, más tarde se extendió a otros campos como el aprendizaje, la conducta social y el pensamiento. (Idem)

Wertheimer, Koehler y Koffka (1912) inician la teoría de la Gestalt, con sus experimentos sobre percepción, sus estudios se basaron en configuraciones y patrones naturales que aparecen en las experiencias directas.

Wertheimer ideó el fenómeno "phi" o fenómeno "fi", que consiste en presentar visualmente dos puntos en serie, algo distantes entre sí, se da un estímulo que los hace aparecer como si estuvieran en movimiento. "Si dos líneas separadas y estacionarias son expuestas a una corta distancia

una de otra y en rápida sucesión temporal, el observador las percibirá como una línea única que se mueve desde la posición de la primera línea hacia la segunda". Se denominó fenómeno "fi", a este movimiento aparente. (Wolman, 1968)

La palabra Gestalt se refiere a una entidad específica concreta, existente y organizada que posee un modelo o forma definida. Gestalt significa cómo se perciben en la mente los objetos conocidos en la vida diaria.

El campo psicofísico determina la conducta, significa lo que por naturaleza es tanto psicológico como físico. Dentro del campo psicofísico se encuentran los determinantes de las conductas que constituyen el "yo" y los determinantes externos compuestos del medio conductual; del "yo" forma parte mi ropa, mi familia, mi país. El medio ambiente conductual se refiere a todo lo que es experiencias o conocimientos conscientes; se determina por la distribución de fuerzas en el medio físico o geográfico. Estas fuerzas o estímulos sensoriales actúan sobre los órganos sensoriales; estos a su vez en el sistema nervioso, y de ahí van a la mente. (Idem))

El campo o experiencia consciente, es decir el medio ambiente conductual, se descompone en figura y fondo. Ejemplo: un punto negro dibujado en un papel blanco. El fondo sirve de marco donde se encuentra suspendida la figura o donde ésta se apoya. La figura destaca del fondo, siendo más sustancial y compacta, mejor estructurada y más impresionante que el fondo. La figura trata de mantener su constancia; puede alterarse por medio de la pregnanz, el cierre, o el post-efecto de la misma. Un todo organizado como una figura siempre será o llegará a ser tan regular,

simétrico, simple y estable como lo permitan las condiciones prevalentes; ésta es la Ley de la Pregnanz. (Idem)

Wertheimer, distinguía principios de organización de la percepción:

1. Proximidad de los elementos entre sí.
2. Semejanza.
3. Cierre, una figura incompleta o abierta tiende a cerrarse o completarse. Por ejemplo, una circunferencia con una abertura en su configuración tiende a percibirse como cerrada.
4. Continuidad.
5. Familiaridad.
6. Estado.

Koehler introdujo una nueva teoría del aprendizaje a raíz de experimentar con chimpancés, en donde desafió a las teorías del aprendizaje por "ensayo y error" y por el condicionamiento.

Pasó del estudio clásico de la percepción al estudio del aprendizaje, considerando a este último como un subcomponente de la primera. (Castanedo, 1988)

Los chimpancés de Koehler, no intentaban ciegamente todas las respuestas posibles, no probaban, ni erraban como se suponía, mostraban una orientación en el aprendizaje, ya que su actividad estaba dirigida a un fin. Al parecer percibían de algún modo la situación y emplearon la "perspicacia", para resolver el problema.

Concluyó que todo aprendizaje era una reorganización perceptiva. Se aprende cuando se ha percibido la relación apropiada, cuando se han puesto juntos los elementos del problema aprendido en una Gestalt.

Basado en estudios fenomenológicos de resolver problemas, Koehler, afirma que el problema del aprendizaje es secundario respecto a la percepción, la llave para aprender es el descubrimiento de la respuesta correcta, lo cual depende de la "estructuración del campo", o formación de la Gestalt, así el principal factor de la teoría del aprendizaje gestáltico es la *perspicacia* puesto que el individuo y su ambiente constituyen un campo psicológico, la perspicacia consiste en la percepción del campo y su gradual reestructuración.

Cuando se crea la Gestalt, se experimenta un rápido insight, surge el darse cuenta, se comprende, este momento puede aparecer como si fuera un flash, se caracteriza por la reproducción de una nueva conducta, se puede repetir la misma conducta y además dicha conducta se puede aplicar a otras situaciones que no sean idénticas a la situación original en la que surgió el aprendizaje. (Idem))

Así la psicología de la Gestalt, que comenzó estudiando la percepción, pasó al estudio del aprendizaje, y las leyes de la percepción también son aplicadas al aprendizaje.

El principio general del aprendizaje es la *Pregnanz*, es decir, la tendencia a restaurar el equilibrio. El aprendizaje tiene lugar cuando existe un desequilibrio de fuerzas o una tensión en el campo psicológico, el proceso de aprendizaje elimina la tensión y por consiguiente, está dirigido por el principio de la *Pregnanz*.

#### Leyes del aprendizaje:

1. Semejanza.
2. Proximidad.
3. Cierre
4. Continuidad.

Cuando un organismo aprende un material determinado que contiene elementos semejantes y diferentes, los semejantes son aprendidos con más rapidez que los diferentes: tal es la ley de la semejanza. (Wolman 1986)

Puesto que el aprendizaje se halla interrelacionado con la percepción, las leyes de la percepción se aplican al aprendizaje. Koffka elaboró cuidadosamente esta interrelación.

Las leyes adicionales del aprendizaje son: 1) semejanza; 2) proximidad; 3) cierre, y 4) continuación adecuada. Cuando un organismo aprende un material determinado que contiene elementos semejantes y diferentes, los semejantes son aprendidos con mucha más rapidez que los diferentes. Tal es la ley de semejanza.

La ley de proximidad en la percepción se convierte en una ley de contigüidad temporal en la teoría del aprendizaje. Los elementos se agrupan juntos por factores de proximidad física -para formar un modelo en el espacio- y por proximidad en el tiempo -para formar una configuración temporal tal como una tonada, una frase, una historia, o cualquier otra configuración de elementos que sobrevienen en una proximidad temporal.

La ley de cierre refleja la idea del esfuerzo por lo completo. Koffka explicó la ley de cierre aplicada al aprendizaje de la forma siguiente: siempre

que una actividad resulte incompleta, toda nueva situación creada por ella todavía es para el animal una situación de transición; por el contrario, cuando el animal ha alcanzado su meta, llega a una situación que, para él, es una situación final.

La ley de continuidad implica que tendemos a aprender mejor aquellos elementos que ponen de manifiesto la consistencia de sus configuraciones.

#### Pensamiento productivo

El pensamiento productivo se ocupa de las relaciones todo-cualidades y parte-todo más que del análisis de partículas y de sus asociaciones. El pensamiento productivo busca la <<verdad estructural>> más que la verdad fragmentaria, decía Wertheimer.

Una de las ideas más importantes de la teoría de Wertheimer acerca del pensamiento productivo se refiere al *enfoque* y al *reenfoque*. En el enfoque, se produce un cambio o transición desde un punto de vista subjetivo o personal a un punto de vista más independiente con una aprehensión objetiva de la situación total y de los requisitos estructurales y funcionales. Esta operación da lugar al dominio de los requisitos estructurales y funcionales objetivos de la situación y a una neutralización de la interferencia de las propias creencias y experiencias personales.

El reenfoque consiste en la obtención de una perspectiva nueva y penetrante. Proporciona un nuevo ángulo desde el cual considerar la cuestión de los logros e intereses múltiples de las personas creativas, y la capacidad de los científicos e ingenieros, adiestrados en determinados terrenos, para funcionar, tras un breve intervalo de orientación, en otros terrenos con altos niveles de productividad.

Wertheimer ponía en duda la utilidad de la repetición. Escribió: <<La repetición es útil, pero el uso continuo de la repetición mecánica también posee efectos perjudiciales. Es peligrosa porque fácilmente induce hábitos de acción mecánica pura, ofuscación y tendencia a ejecutar servilmente, en vez de pensar, de abordar un problema libremente>>. (Idem)

Koehler, definió la Gestalt de dos maneras, la primera connotación se refiere a una propiedad o cualidad de las cosas tal como la cuadratura o simetría de las figuras geométricas, la hechura o la forma de los objetos. La otra es la de una entidad característica e individual existente como algo independiente y poseyendo una hechura o forma como uno de sus atributos, así pues los psicólogos de la Gestalt utilizan el término "gestalt" según esta equivalencia. (Idem)

La Dra. Laretta Bender (1990), investigó la relación del campo de la percepción con la personalidad y sus patrones dinámicos.

Desarrolló un método llamado - La copia de formas gestálticas- ampliando el campo de observación, puesto que no sólo esclarece la cuestión de lo que el sujeto percibe, sino también la del uso que éste hace de su percepción. Su método permite una expresión de factores biológicos mucho más directa que los experimentos en los cuales los sujetos describían sus experiencias.

La función gestáltica puede definirse como aquella función del organismo integrado por la cuál éste responde a una constelación de estímulos dada como un todo, siendo la respuesta misma una gestalt.

Todos los procesos integradores del sistema nervioso se producen en patrones o gestalten.

El test consiste en nueve tarjetas, de 10 x 15 cm., con dibujos abstractos. Los nueve dibujos son adaptaciones de figuras que Wertheimer (1923), usó en experimentos sobre la percepción. (Koppitz, 1983).

La figura A fue elegida como introductoria, en razón de que es evidente la experiencia rápida, con figuras cerradas sobre un fondo. A esta configuración, de acuerdo con Wertheimer, se le reconoce como figura formada por dos figuras contingentes, a causa de que cada una de ellas representa una "gute Gestalt". Este principio rige sobre otro, según el cual las partes que se hallan más próximas entre sí se visualizan generalmente juntas. En este caso, las partes contiguas del círculo y del cuadrado están más próximas entre sí que los dos lados del cuadrado. (Bender, 1990)

La figura 1, debería percibirse de manera que los puntos aparecieran como una serie de pares determinados por la distancia menor, con un punto suelto en cada extremo. Dichos pares de puntos se percibirían con mayor facilidad si las diferencias en las distancias hubieran sido mayores. Esto constituye un ejemplo de una gestalt construida sobre el principio de la proximidad de las partes.

La figura 2, según Wertheimer, se percibe generalmente como una serie de cortas líneas oblicuas compuestas de tres unidades, dispuesta manera que las líneas están inclinadas desde arriba a la izquierda hacia abajo a la derecha. Esta gestalt también está determinada por el principio de la proximidad de las partes, que es, asimismo, el que determina la Fig. 3.

La Figura 4, se percibe comúnmente como dos unidades determinadas por el principio de la continuidad de la organización geométrica o interna; el cuadro abierto y la línea en forma de campana en el ángulo inferior derecho del primero. Para la figura A, la cual sirve de

introducción, rige el mismo principio para la figura 5, visualizada como un círculo incompleto con un trazo recto inclinado, constituidos por líneas de puntos.

La Figura 6., está formada por dos líneas sinusoidales de diferente longitud de onda que se cortan oblicuamente.

La figura 7 y 8, son dos configuraciones compuestas por las mismas unidades, pero raramente se les percibe como tales, por que en la figura 8 prevalece el principio de la continuidad de las formas geométricas que en este caso es una línea recta en la parte superior o inferior de la figura. (Idem)

Existe una tendencia innata a experimentar las gestalten, no sólo como totalidades mayores que sus partes, sino en el estado de transformación, mediante el cual la configuración se integra no sólo en el espacio sino también en el tiempo. En el acto de percibir la gestalten, el individuo contribuye a la configuración.

La gestalten resultante se compone, por lo tanto del patrón especial original (patrón visual), del factor temporal de transformación y del factor personal sensoriomotor. Así la gestalt resultante es más que la suma de todos estos factores.

Hay una tendencia no sólo a percibir las gestalten sino a completarlos y a reorganizarlas de acuerdo a principios biológicamente determinados por el patrón sensoriomotor de acción. Este patrón de acción varía en los diferentes niveles de maduración o crecimiento y en los estados patológicos orgánicos o funcionalmente determinados.

De esta manera, no sólo se esclarece la cuestión de lo que el sujeto percibe, sino también la del uso que este hace de su percepción. (Idem)

Al test Gestáltico de Bender se le han dado varias aplicaciones psicológicas y psiquiátricas. Clínicamente se le ha usado tanto en niños como en adultos además de evaluar el daño cerebral y posibles desordenes emocionales, se le ha usado para estudiar problemas de aprendizaje escolar, retraso mental, diagnóstico diferencial y como una prueba de clasificación inicial para fines de investigación. (Garfield, 1979)

Bernstein, incluye entre otras aplicaciones: la determinación de madurez del niño, en donde la función gestáltica visomotora es una función fundamental. Está asociada con la capacidad de lenguaje y con diversas funciones de la inteligencia (percepción visual, habilidad motora manual, memoria, conceptos temporales y espaciales y capacidad de organización o representación); de ahí que, midiendo en el sujeto el nivel de maduración de la función gestáltica visomotora por la copia de las figuras gestálticas, se pueda establecer su nivel de maduración. Bender estandarizó su prueba sobre una muestra de 800 niños de 3 a 11 años. Sometido a control, el B. G. (Bender Gestalt) denunció una correlación satisfactoria con varios tests de realización.

La prueba ha brindado resultados interesante en la esquizofrenia infantil y suministra informaciones útiles a los fines de diagnóstico.

En los adultos ha sido usado como apoyo en los diagnósticos diferenciales, desordenes perceptuales, incapacidades verbales específicas y retrasos globales de maduración. (Bender, 1990)

Las formas de calificación de la prueba han sido variadas, se usa una forma subjetiva evaluando clínicamente los dibujos de los sujetos y otras formas objetivas para calificar. Los dos sistemas más utilizados parecen ser el de Pascal y Suttell (1951), y el sistema desarrollado por Koppitz (1964) para niños. (Garfield, 1979)

La experiencia de los niños en cuanto a percepción no es como la del adulto, sin embargo, el escolar que es capaz de leer y escribir debe tener experiencia visomotora similares a las del adulto.

Los primeros dibujos de los niños, son garabatos que expresan un puro juego motor. Se realizan por el placer de la expresión motora, y los garabatos mismos constituyen un producto secundario carente de sentido.

Los ejecuta mediante amplios movimientos dextrorsos (dextrad) de los brazos en forma de espirales en la dirección de las agujas del reloj u ondulaciones pendulares, si el niño emplea la mano derecha; y por movimientos sinistrosos (sinestrod) en espiral en dirección contraria a la de las agujas reloj, si emplea la mano izquierda. Muy pronto el niño hará ese tipo de garabatos cualquiera que sea la lámina que se le presente para copiar, o en respuesta a cualquier test que se le ofrezca, y le dará otro nombre, si así se le ocurre. (Bender, 1990)

De los estudios de estos patrones visomotores realizados en niños de 2 años y medio a 4, se pueden deducir los siguientes principios: los garabatos son, al comienzo, el resultado de una mera actividad motora; suelen adquirir significado después de su ejecución. Además al ser realizados en curvas cerradas o fragmentos de curvas tienden a adquirir una forma diferenciada. Los patrones o gestalten resultan de la combinación de aquellos que, a su vez, se adaptan para asemejarse estímulo percibido o

para representarlo simbólicamente. El niño encuentra difícil la reproducción de los patrones, pero mediante varias experimentaciones motoras logra producir figuras que, finalmente, suelen representar el modelo dado.

Le resulta más fácil la imitación de los movimientos de otra persona, de manera que los garabatos pueden estar limitados a un único movimiento del brazo, a rayas, puntos o zigzages. Una vez que los ha aprendido, mediante la imitación motora o la experimentación, puede emplearlos con mayor libertad con el fin de que se asemejen más a las figuras del test. De este modo, cualquier forma punteada será capaz de provocar la conducta motora que produce los puntos, aunque persista todavía la primitiva tendencia a trazarlos en forma de curvas, conjuntos o series, la curva cerrada constituye la base de toda forma percibida.

Existe una tendencia a perseverar en un patrón ya aprendido, aun cuando sea autodescubierto, en los casos que sea adaptable a otras figuras percibidas, o en el más primitivo nivel a utilizar la primera experiencia o patrón de conducta en respuesta a toda figura que se presente con ulterioridad. Esto significa para el niño meramente un estímulo que provoca el patrón. La dirección, en especial la dextrorsa horizontal, en el niño que utiliza la mano derecha, reviste mayor importancia que la distancia o el tamaño. Es más dominante que los principios de Wertheimer relativos a la proximidad o la similitud de las partes. El predominio del factor direccional probablemente se deba, en parte, a rasgos motores y, en parte, al principio que establece que el campo óptico se organiza sobre el movimiento. (Idem)

Entre los 4 y los 7 años se produce una rápida diferenciación de la forma, esta es la edad en que los niños concurren a la escuela y en la que se espera aprendan a leer y escribir.

Los patrones visomotores surgen de la conducta motora modificada por las características del campo visual. Este campo se organiza alrededor de las primitivas espirales cerradas con tendencias hacia determinadas direcciones (generalmente dextrorsas y horizontales al comienzo) y conducta perseverativa. Existe un constante interjuego o integración entre los caracteres motores y los sensoriales, a los que jamás puede separarse, aunque uno u otro es capaz de avanzar con mayor rapidez durante el proceso de maduración e incluso aparecer como dominante en una cierta etapa de evolución gestáltica

Para Koffka toda adquisición motora, aun durante el desarrollo, tiene un componente sensorial. Katz sostiene, asimismo, que el movimiento es una condición necesaria para la percepción, al menos en las primeras etapas del desarrollo. Así, pues, el organismo constituye un todo unitario, no es organismo en absoluto. Kohler considera que la conducta no es la respuesta del organismo a un estímulo, sino la respuesta del organismo a su propia organización sensorial del estímulo. Por esa razón el niño responde a una concepción del mundo mucho más simple que el adulto. (Idem)

### **3.2 Test gestáltico visomotor de Bender según Koppitz**

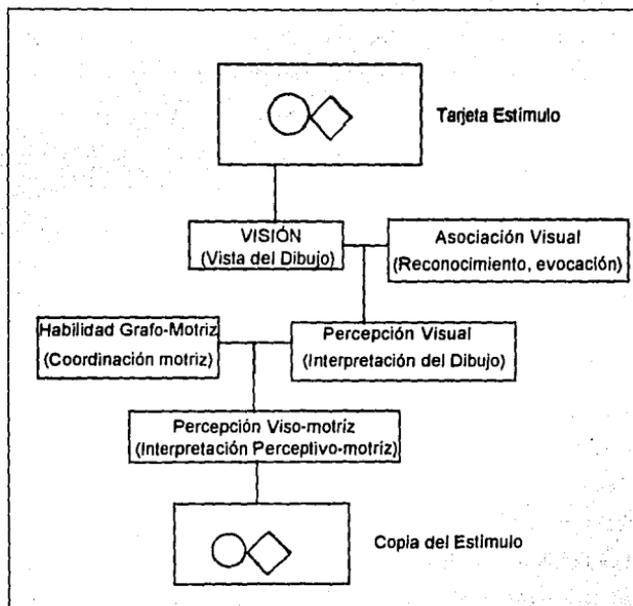
Los estudios desarrollados por Koppitz, comenzaron con la búsqueda de un test breve y significativo de percepción visomotora para niños pequeños. Sus observaciones frecuentes en niños con severos problemas perceptuales, con dificultades emocionales y de aprendizaje, demostraron claramente la necesidad de más información sobre el uso del test Gestáltico Visomotor con niños pequeños.

Las principales contribuciones de este trabajo, son probablemente los sistemas objetivos de puntuaciones que fueron estandarizados con 1200 alumnos de escuelas públicas desde jardín de niños hasta cuarto año de primaria y se hizo una escala no verbal de desarrollo para las edades de 5 a 10 años. La Dra. Koppitz utilizó para la prueba de Bender, las nueve figuras, que son presentadas una por una para ser copiadas por el sujeto en una hoja en blanco.

Basa sus argumentos en la teoría de Wertheimer que había usado originalmente estos diseños para demostrar los principios de la Psicología de la Gestalt en relación con la percepción y más tarde Bender adaptó estas figuras y las usó para un test visomotor, bajo la suposición teórica que señala que la percepción y la reproducción de las figuras gestálticas están determinadas por los principios biológicos de acción sensorio-motriz que varían en función de el patrón de desarrollo y nivel de maduración de cada individuo y su estado patológico funcional y orgánicamente inducido. (Koppitz, 1983)

Al igual que Bender, describe con cierto detalle el proceso de maduración de la percepción visomotora en niños pequeños y presenta un diagrama con la reproducción típica de las figuras de Bender por parte de niños entre los cinco y los diez años (Bender con la colaboración de Anita Ruben, , propone este diagrama para niños entre 3 y 11 años), el diagrama muestra que la mayoría de los niños pueden copiar las nueve figuras del Bender sin errores, alrededor de los once años. (Bender, 1990 Pp. 157)

## PERCEPCION VISOMOTRIZ



El esquema anterior muestra una representación del proceso de percepción viso-motriz que implica la copia de las figuras del Test de Bender.

En la parte superior, aparece la tarjeta estímulo con el dibujo A. Este impacta la retina del niño y es transmitido al cerebro, suponiendo que el niño posea una visión normal, el dibujo es visto por él. Pero el hecho de que el niño pueda ver el dibujo no significa que pueda percibirlo o entenderlo.

La percepción o la interpretación de lo que se ve dependen tanto de la maduración como de las experiencias del niño. No se puede decir que el niño en cuestión es capaz de percibir correctamente el dibujo A hasta que pueda determinar, consciente o inconscientemente, que el dibujo consiste en un círculo y un cuadrado inclinado, no un rombo, y que ambos son aproximadamente del mismo tamaño, dispuestos en posición horizontal, y tocándose el uno al otro. Cuando el niño pueda realizar todo esto se puede hablar de percepción visual. (Idem)

Pero precisamente el hecho de que el niño pueda percibir e incluso describir o emparejar correctamente lo que percibe no significa necesariamente que pueda copiarlo. Para copiar el niño tiene que traducir lo que percibe en una actividad motriz, es decir debe traspasarlo al papel. El niño es capaz de realizar esta tarea con exactitud solamente si la integración de su percepción y de su coordinación motora ha alcanzado el nivel de madurez que habitualmente posee un niño de 8 ó 9 años.

Las dificultades en la copia de las figuras del Test de Bender pueden ser debidas a inmadurez o mal funcionamiento de la percepción visual, de la coordinación motriz o de la integración de ambas.

Una de las ventajas de la prueba de Bender radica en el hecho de que puede ser interpretado de varias maneras distintas. A medida de que se incremento su utilidad, muchos psicólogos se sintieron con la necesidad de un sistema objetivo de puntuación que fuera al mismo tiempo confiable y válido. El resultado ha sido una gran variedad de sistemas de puntuación y esquemas de clasificación, la mayoría de los cuales se basan en muestras muy limitadas y están diseñadas para un grupo en particular de niños solamente. Pero son pocos los investigadores que intentan diferenciar entre varios tipos de distorsiones en el test de Bender

Koppitz refiere que en la mayoría de los estudios, todo tipo de desviaciones son igualmente punteadas, sin tomar en cuenta si se relacionan con la edad y madurez, con problemas perceptuales, o si son una manifestación de actitudes emocionales. En consecuencia una desviación dada; por ejemplo, rotación o fracaso en la integración de las partes de una figura, se considera por algunos investigadores como un signo de lesión cerebral, por otros, como un signo de problemas emocionales, y por otros, como signo de inmadurez.

Por lo que es importante y esencial, determinar el significado de las diferentes distorsiones y desviaciones en el Test de Bender en niños de diferentes edades.

Koppitz llevó a cabo un estudio sistemático de las respuestas al Bender de niños en edad escolar, desde el Jardín de infantes hasta cuarto grado, para descubrir que era lo "normal" y que lo "anormal" en los dibujos de Bender en una edad determinada. Observó que los niños difieren en el tiempo de maduración y en la secuencia en la que aprenden las diversas funciones gestálticas visomotoras. Así, algunos niños pueden reproducir la

configuración gestáltica total de un dibujo a una edad muy temprana, pero tiene dificultades para dibujar los detalles. otros son excelentes en la reproducción de los detalles pero necesitan unos meses ó años más, antes de poder copiar las figuras en las posiciones correctas verticales y horizontales.

A su vez otros aprenden a dibujar correctamente el detalle y orientación de partes de la figura, pero solo muy gradualmente adquieren la habilidad de integrar las partes en un todo. Consecuentemente, se sigue que una interpretación significativa del protocolo del Bender, de un niño pequeño, debería incluir siempre el total de las respuestas en vez de evaluar el desempeño en dibujos individuales. (Idem)

Esta autora confeccionó una escala de maduración para el Bender, usando puntajes compuestos para cada una de las nueve figuras. Se recolectaron datos normativos de los protocolos de más de 1200 niños entre 5 y 10 años. La escala fue aplicada a los protocolos de grupos de niños excepcionales, se incluían problemas emocionales, de lesión cerebral, dificultades de aprendizaje y retardo mental. Además de estudiarlos desde el punto de vista de maduración, se analizaron los registros del Bender para hallar los signos de actitudes emocionales. Se diseñó un segundo sistema de puntaje para medir el ajuste emocional.

Con este, Koppitz intentó distinguir entre distorsiones en el Bender, que reflejan inmadurez o disfunción perceptual y aquellos que no están relacionados con la edad y la percepción, sino que reflejan factores emocionales y actitudes.

Las desviaciones se dividen en dos escalas separadas que cumplen funciones diferentes. Ambas escalas se aplican a cada protocolo y se pueden obtener puntajes diferentes.

El objetivo de cuantificar la escala de Bender fue prever los diferentes modos de analizar los protocolos de niños pequeños de modo que el examinador pudiera evaluar:

1. Disfunciones neurológicas.
2. Madurez perceptual.
3. Problema de aprendizaje.
4. Problemas perceptuales.
5. Predicción del desempeño en la escuela primaria.
6. Homogeneización de los niños que entran a la escuela.

La escala de maduración para el Test de Bender consta de 30 puntos posibles de desviaciones y distorsiones sobresalientes en los protocolos de niños pequeños.

Cada categoría de puntaje fue cuidadosamente definida, como la escala fue diseñada para niños pequeños cuya coordinación motora fina no había madurado plenamente todavía, se puntuaron solo las irregularidades de las respuestas.

Koppitz empleo un método simple de puntaje, en donde cada ítem, lo calificó según la falla que tuviera PRESENTE o AUSENTE, (dando 1 ó 0) en la respuesta considerada.

Al calificar de acuerdo con el sistema de Koppitz, el examinador registra el número de errores de cada una de las nueve tarjetas de figuras geométricas del Bender por separado. Se registran cuatro tipos de errores:

Distorsión de la forma: los errores se califican como distorsión de la forma cuando la reproducción que un niño hace del diseño estímulo está deformada y se pierde la configuración general. Cuando convierte puntos por redondeles o cuando hay una desproporción entre el tamaño de las figuras del dibujo estímulo.

Perseverancia: los errores de perseverancia se registran cuando un niño no se detiene después de completar el dibujo requerido, por ejemplo: se le pide al niño que copie once puntos en una fila y copia un número significativamente mayor que once. (Idem)

Integración: los errores de integración consisten en una falla de yuxtaponer incorrectamente parte de un diseño, los componentes del diseño no se unen o se sobreponen.

Rotación: Los errores de rotación se registran solamente cuando un niño gira un diseño más de 45 grados, si el pequeño insiste en rotar la tarjeta o la hoja, pero copia el diseño correctamente, respecto a la nueva posición, no debe computarse como error.

Las inversiones son rotaciones de 180 grados y se marcan como errores de rotación. (Idem)

Se suman los puntos logrados por el sujeto y de esta manera el máximo puntaje posible son de 30 puntos.

Desde que se computan los errores, un puntaje alto indica un pobre desempeño, en tanto que un puntaje bajo refleja una buena actuación.

### Interpretación de datos

Un examinador entrenado y experimentado tiene la oportunidad de observar y evaluar el comportamiento del sujeto durante la realización del test.

El test produce menos ansiedad que la que producirían tareas relacionadas con la escuela, a causa de ello ofrece al examinador la oportunidad de observar el comportamiento espontáneo del niño cuando se enfrenta a una nueva tarea. El comportamiento del niño mientras realiza el test de Bender, a menudo proporciona un valioso insight acerca de cómo el niño puede aprender mejor.

Las diferencias de actitud que manifiestan los niños bien adaptados de aquellos que presentan problemas de comportamiento y de aprendizaje, son frecuentemente notables. Hay incluso niños muy pequeños, que a menudo muestran ser conscientes de las imperfecciones de sus dibujos y tratan de corregirlos espontáneamente, otros niños trabajan muy lentamente, cuentan y recuentan constantemente el número de puntos y círculos, mientras expresan una gran insatisfacción con su trabajo, otros necesitan que se les anime y se les aliente mientras realizan el test.

Tipos de comportamiento semejantes a estos que se desarrollan durante la situación del test, se producen también en la clase e influyen en la marcha del alumno y en sus logros. Es pues importante que el experimentador sea consciente de ellos. (Koppitz, 1986)

La observación directa de los niños durante el trabajo, nos permite diferenciar con certeza entre niños perfeccionistas y aquellos que literalmente no pueden concentrarse durante más de unos pocos minutos cada vez, debido a una extremada corta capacidad de atención.

La mayoría de los niños de edad de escolaridad elemental necesitan aproximadamente 6 minutos 20 segundos para completar el test de Bender, mientras que los niños con problemas de aprendizaje y de comportamiento tienden a trabajar más rápido.

Algunos niños mientras realizan el test se distraen con estímulos visuales, prefieren trabajar de memoria. Dan una rápida ojeada a la tarjeta estímulo y la ponen aparte, luego proceden a dibujar la figura de memoria, otros niños pueden trabajar solamente si reciben algún estímulo verbal para continuar.

El "anclaje" es otro tipo de comportamiento característico de niños que están compensando una debilidad en el área visomotriz y en la evocación. Este proceso consiste en colocar un dedo de una mano en la parte de la figura que está siendo copiada, mientras dibuja esa misma con la otra mano, mediante este procedimiento el niño mantiene la pista de donde está trabajando y de qué porción de la figura ha sido ya completada.

#### Análisis de los protocolos del test de Bender

Después de que un niño ha finalizado la copia de las nueve figuras del test de Bender, el examinador posee un registro gráfico de su desempeño. El protocolo del Test de Bender puede ser analizado e interpretado en varios aspectos, refleja el nivel de madurez del niño en la percepción viso-motriz y puede revelar posibles disfunciones o deterioros en la inteligencia viso-motriz, también puede ser utilizado como test de personalidad.

La intuición puede no resultar digna de confianza e incluso puede ser peligrosa en manos de examinadores poco experimentados.

Los sistemas de puntuación objetivos han sido estandarizados y validados poseen ventajas obvias: sirven como freno y salvaguarda contra el sesgo debido al examinador, nos permiten comparar con confianza datos del test de Bender procedentes de diferentes estudios o grupos de niños, podemos también evaluar en un niño concreto la evolución de la maduración de la percepción viso-motriz por medio de la administración repetida del test a través de un periodo de tiempo, comparando los sucesivos puntajes en el test. (Idem)

Una vez que se realiza el análisis de reactivos se busca el puntaje en una tabla llamada "Medidas de Bender por edad y sexo en la muestra". Correspondiendo por separado el puntaje para varones y el puntaje para niñas. Con esto se obtiene un nivel de maduración en la percepción visomotora, debido a que el puntaje obtenido por el niño, es comparado con otros niños de la misma edad cronológica, por ejemplo, un niño con edad cronológica de 5 años 8 meses, con un puntaje de 5 puntos en el Bender, su nivel de maduración en la percepción visomotora es de 7 años, esto significa que su nivel de maduración comparado con otros niños de 5 años y medio, el resultado obtenido por este niño está por arriba de la media de su intervalo de edad, es decir, el nivel de su puntuación en el Bender es superior.

Se puede observar en la tabla de Koppitz que las medias tanto de varones como de niñas, decrecen constantemente entre los 5 y los 9 años, reflejando el efecto de la maduración en la función visomotora. A la edad de 9 años la mayoría de los niños deben ejecutar el Bender sin errores superiores serios.

En menores de 7 años el Bender es útil para identificar a los niños inmaduros y los brillantes, en los mayores de 8 años solo puede detectar a aquéllos con una percepción visomotora inmadura o defectuosa.

Posterior a estos estudios, Koppitz publicó otra tabla en donde incluye ambos sexos y abarca niños desde los 4 a los 11 años de edad.  
(Idem)

## PROTOCOLO DE CALIFICACIÓN SEGUN KOPPITZ

### TEST GESTALTICO VISOMOTOR DE BENDER

Nombre del niño :

Fecha de nacimiento :

Edad Cronológica :

Fecha de aplicación :

#### FIGURA A

1 Distorsión de la forma a\_\_

b\_\_

2 Rotación\_\_

3 Integración\_\_

#### FIGURA 1

4 Distorsión de la forma\_\_

5 Rotación\_\_

6 Perseveración\_\_

#### FIGURA 2

7 Rotación\_\_

8 Integración\_\_

9 Perseveración\_\_

#### FIGURA 3

10 Distorsión de la forma\_\_

11 Rotación\_\_

12 Integración a\_\_

b\_\_

**FIGURA 4**

13 Rotación\_\_

14 Integración\_\_

**FIGURA 5**

15 Distorsión de la forma\_\_

16 Rotación\_\_

17 Integración a\_\_

b\_\_

**FIGURA 6**

18 Distorsión de la forma a\_\_

b\_\_

19 Integración\_\_

20 Perseveración\_\_

**FIGURA 7**

21 Distorsión de la forma a\_\_

b\_\_

22 Rotación\_\_

23 Integración\_\_

**FIGURA 8**

24 Distorsión de la forma\_\_

25 Rotación\_\_

A continuación se hará un resumen de las investigaciones más recientes con referencia al sistema de puntuación de Koppitz.

Cabe mencionar que no se encontraron investigaciones de estandarización de este sistema en niños mexicanos, corroborando con lo

mencionado por Gómez, Díaz, Suzan y Solis, 1986, que no hay estudios que fundamenten la validez de esta prueba en nuestro país.

En 1988, se publicó un estudio realizado en España donde se planteaba la necesidad de baremación en su población del Test de Bender; su muestra fue en niños de 5 a 8 años pertenecientes a escuelas de Barcelona.

Se concluyó que al comparar la ejecución de los niño y niñas en los diferentes grupos de edad las diferencias existentes no eran estadísticamente significativas, por lo que confirmaron los datos obtenidos por Koppitz en su muestra americana y se considera adecuada la utilización de un solo grupo de datos normativos para ambos sexos.

También encontraron que la puntuación del test de Bender es una variable evolutiva en su muestra hasta la edad de 6.11. A partir de esta edad el test es poco discriminativo (Aguirre, Cortadellas y Tuset, 1988).

Sin embargo, lo que creemos que tiene una gran importancia en esta investigación es que se analizaron las fuentes de error en la valoración de la prueba e incluye los principales problemas en la puntuación.

Se identificaron seis fuentes de error:

- 1.- Sobrevaloración
- 2.- Instrucciones no suficientemente detalladas
- 3.- Falta de cuidado del examinador al no contar los puntos y los círculos
- 4.- Déficit en la capacidad motriz de los niños, que hace difícil la diferenciación entre los círculos y puntos
- 5.- Omisión de un dibujo por parte del examinador

#### 6.- Líneas finas, superposición de dibujos y borraduras.

A esta lista nosotros agregaríamos la posición equivocada de la tarjeta puesta por el examinador.

Dentro de los principales problemas de puntuación que surgen al no estar suficientemente detallados los criterios de corrección que los ejemplos del libro de Koppitz recogen los casos extremos en lugar de los dudosos.

Reportaron dificultad en las siguientes categorías:

a) **DISTORSIÓN** .- Por la dificultad en discriminar los puntos convertidos en círculos en las figuras 1, 3 y 5 (Items 4, 10 y 15). En las figuras 7 y 8 por la falta de clarificación de las instrucciones para la puntuación de ángulos ( Items 21b y 24).

En estos items se penaliza de igual forma al niño que sólo falla en la reproducción de un ángulo que al que no consigue ninguno. El hecho de suprimir un sólo ángulo parece más vinculado a una técnica de ejecución en la que el niño intente unir el final de su figura con su inicio, que no a la incapacidad de integrar o reproducir ángulos, dado que ha realizado otros previamente.

b) **INTEGRACIÓN** .- En la figura 4, cuando la curva está muy deformada no existen criterios claros para poder puntuar (Item 14).

En la figura 3 para tener éxito se precisa de la integración de diversas características que difieren en grado de dificultad, estas serían:

- Reproducción mediante elementos discontinuos que además deben ser puntos; ello comporta pasar de la reproducción de línea continua a elementos discontinuos y de círculos a puntos.

- Aumento progresivo de los elementos que la componen; dicho aumento, según los criterios de Koppitz, se basan en número de puntos; este criterio penaliza al niño que tiene dificultad al contar.

- Los elementos componentes de la figura se caracterizan por ser ángulos, lo cual supone una dificultad más en la ejecución.

- El niño debe considerar además la orientación en el espacio manteniendo la referencia a un eje central que pasa por el vértice de todos los ángulos.

Todas estas dificultades quedan poco matizadas cuando únicamente está operacionalmente definido el criterio de fallo en el incremento del número de puntos y no se hace referencia específica que clarifique como valorar otro tipo de dificultad (Ítem 12a)

Según Koppitz "un ítem solamente puede ser puntuado como imperfecto si todas sus partes están presentes y distorsionadas, no si se han omitido en el protocolo"; no obstante en la figura 8 (Ítem 24) considera que es un fallo omitir el rombo. La duda se plantea en saber cómo hay que puntuar la integración cuando sólo se realiza una parte de la figura en las láminas 1,4,5,6 y 7 (ítems 3, 14, 17a, 19 y 23)

c) ROTACIÓN .- En las figuras 4 y 7 cuando los elementos tienen formas aberrantes no queda claro el criterio de corrección (ítems 13 y 22).

En las mismas figuras, cuando se debe puntuar la rotación de los ejes se plantea el problema de la adecuación de las figuras al modelo de Bender. En los criterios de Koppitz queda implícito que el ángulo que forman los dos elementos de la figura es de 45° y que considera fallo en la rotación a partir también de 45°.

Otro aspecto encontrado por estos autores fue que Koppitz no contempla aspectos que pueden ser significativos ni como indicadores emocionales ni en escala madurativa. Estos son

- COLISIONES .- Una figura se superpone a otra.
- TRAZO TEMBLOROSO .- La falta de continuidad en la ejecución del trazo pone de manifiesto que ha existido temblor en el momento de ser realizado.
- LINEA GUÍA .- El sujeto dibuja, previamente, una línea que reproduce la gestalt y que sirve de guía para dibujar sobre ella los elementos discontinuos que configuran dicha gestalt.
- PERSEVERACION INUSUAL .- Se diferencia del concepto de perseveración utilizado en la escala madurativa, consistente en la repetición de elementos de una figura, por que en lo que se denomina perseveración inusual el sujeto reproduce repetidamente la totalidad de la gestalt.

Desafortunadamente fueron muy pocos los estudios mexicanos encontrados con respecto a nuestro tema, algunos de ellos son:

En 1980 se hizo un estudio de tesis (UNAM 1980) donde la autora compara dos sistemas de puntuación para la prueba de Bender.

Se utilizaron las tablas normativas de los métodos de E. Koppitz y de Santucci N. Granjon.

Esta investigación tomó como muestra 117 niños de escuelas primarias oficiales en el Distrito Federal.

Se llegó a la conclusión que había diferencias entre la edad de madurez en un mismo niño con un sistema de puntuación y otro.

En 1986 se publicó un estudio comparativo de algunos sistemas y criterios de calificación de la prueba de Bender en uso en México (Revista Mexicana de Psicología, 1986)

Se aplicó la prueba en tres grupos de escolares asignados por su Coeficiente Intelectual a un grupo promedio, a uno límite y a uno subpromedio.

Se pidió a varios psicólogos que calificaran los protocolos.

Uno de ellos utilizó el sistema de calificación propuesto por Santucci y G. Granjón. Otro procedimiento empleado fue la técnica sugerida por L. Bender; se utilizó también la técnica de signos patognómicos propuesta por Harlpern y finalmente el sistema de Koppitz.

Los resultados indicaron que los sistemas de Santucci y Koppitz es decir, los sistemas cuantitativos, ofrecen una opción más ventajosa para la diferenciación entre grupos con diversos grados de deficiencias visomotrices.

"Los resultados obtenidos son confiables para indicar que los sistemas de calificación cuantitativos pueden orientar mejor al psicólogo clínico en el trabajo diagnóstico y en la planeación del tratamiento idóneo".

Resaltan los autores la necesidad de normas y tablas de desarrollo visomotriz en niños mexicanos.

También explican que las ventajas de la prueba pueden ser benéficas cuando es usada por "manos expertas", como parte de una batería de pruebas neurológicas, dentro de un contexto de valoración clínica completa del niño.

## CAPITULO 4

### METODO

#### OBJETIVO

Estandarizar la escala de Koppitz para la prueba de Bender, y ver si corresponde al nivel de madurez visomotor de nuestra población de edad pre-escolar.

Se midió el nivel de madurez viso-motor en niños de entre 3 años 10 meses y 6 años 7 meses comparando con la escala que propone Koppitz.

#### PREGUNTA

¿ Existirán diferencias significativas entre la escala que propone Koppitz para la prueba de Bender según una muestra en una población norteamericana y los resultados obtenidos en dicha prueba en una población mexicana en edad pre-escolar ?

#### HIPOTESIS

Hi Existen diferencias significativas entre la prueba de Bender según Koppitz y la población en niños de 3 años 10 meses y 6 años 7 meses.

Ho No existen diferencias significativas entre la prueba de Bender según Koppitz y la población en niños de 3 años 10 meses y 6 años 7 meses.

#### TIPO DE INVESTIGACION

Este trabajo se basó en un ex post factum.

## SUJETOS

Niños de entre 3.10 y 6.7 años de edad, que solicitaron su ingreso para cursar el 3er. grado de Jardín de niños y/o inglés, en una escuela particular.

La mayoría eran procedentes de Jardines de niños particulares y todos ellos ya habían tenido alguna experiencia de educación formal, esto es, estaban cursando algún grada escolar o ya lo habían cursado.

Los sujetos pertenecen a un nivel socio económico medio. En su mayoría residentes de la zona de Cuautitlán Izcalli, Tepozotlán y Atizapán, Edo. de México.

Se consideró a todos los niños como "sanos" pues se solicitó un certificado médico de buena salud como parte de la documentación para ingresar a la escuela.

## VARIABLES

V. I. Maduración viso-motora (medida con Bender).

V.D. Diferencias de maduración viso-motora entre la escala obtenida por Koppitz para la prueba de Bender en una población norteamericana y la población de niños mexicanos.

## MUESTRA

El estudio se realizó con 249 niños candidatos a ingresar a una escuela particular, por lo que la muestra se considera accidental.

La prueba de Bender se aplicó como parte de una batería de sondeo, ya que se requieren ciertos repertorios de conducta para ingresar al Colegio que solicitaron.

Se consideraron sujetos aparentemente normales, de acuerdo a las respuestas de un cuestionario, resuelto por los padres de familia. Se solicitaron datos de identificación, antecedentes médicos y de desarrollo, antecedentes escolares, situación actual (autoayuda y hábitos), área familiar-social y datos de los padres.

No se encontraron en estas respuestas datos que consideraran al niño como excepcional.

También se solicitó un certificado médico de buena salud y un reporte de la escuela de donde provenían, Ahí se reportaban aspectos generales de la conducta del niño y su rendimiento dentro del salón de clases. Esto fue evaluado por la educadora o maestra del alumno.

## INSTRUMENTOS

Test viso-motor de Bender

Protocolo y una escala de calificación para esta prueba según

Koppitz

Hojas blancas tamaño carta

Lápices del número dos con goma

## PROCEDIMIENTO

Los sujetos se evaluaron en grupos de 5, cada uno de ellos tenía su propio juego de tarjetas, ocuparon una silla y una mesa pequeña de acuerdo a su tamaño.

Las tarjetas se colocaron encima de cada mesita, junto con dos hojas blancas tamaño carta, y se dieron las siguientes instrucciones:

"Les voy a mostrar unas tarjetas. En cada tarjeta hay un dibujo que quiero que copien en su hoja. Cuando terminen de copiarlo, levanten la mano para que yo les cambie a la siguiente tarjeta, traten de hacerlo lo mejor posible".

Se observó el desempeño de los niños y se anotaban sus conductas.

Observamos en algunos casos que los niños rotaban alguna tarjeta o la hoja. Ante esta situación, se corregía la posición de estas, pero si el niño por segunda ocasión repetía la conducta, se anotaba en el protocolo y se dejaba como él disponía. Para el siguiente ítem, se ponía la tarjeta y la hoja en la posición correcta.

También hubo ocasiones en que los niños verbalizaban alguna incapacidad para reproducir el dibujo "no puedo" o "no se como se hace". En estas situaciones se animaba a los chicos a intentarlo y generalmente respondieron positivamente.

También nos dimos cuenta que algunos niños, al darse cuenta de sus fallas en la copia, optaban por borrar. En estos casos les aclarábamos que trataran de no borrar más.

En muy raras ocasiones algún niño llegó a pedir más hojas para terminar la prueba, solamente en este caso se les proporcionaron.

## RESULTADOS

La tabla 1, muestra la puntuación de Bender según Koppitz.

La tabla 2, muestra el puntaje promedio por edad, una escala propuesta inferior, media y superior, la escala de Bender y las diferencias en cuanto a nuestra muestra.

La tabla 3, muestra la frecuencia de resultados por sujetos y edad.

La tabla 4, muestra la puntuación por sujeto, la suma de las puntuaciones, la media y la Desviación Estandar.

La tabla 5, muestra la sumatoria, la media y la Desviación Estandar por edad y su sumatoria.

La tabla 6, muestra la diferencia entre los parámetros de Bender y la muestra, así como la suma, el promedio, la Desviación Estandar, la T Obtenida, la T de Tablas, dando como resultado que si es significativa, lo que indica diferencias entre nuestra muestra y la de Koppitz.

Gráfica 1, Muestra la puntuación del Bender por rango de edad según Koppitz.

Gráfica 2, en esta gráfica se observa la escala media propuesta por la muestra.

Gráfica 3, en esta gráfica se observa la escala inferior propuesta por la muestra.

Gráfica 4, en esta gráfica se observa la escala superior propuesta por la muestra.

Gráfica 5, se contemplan los resultados de las puntuaciones del Bender y las puntuaciones obtenidas de la muestra por rango de edad.

De la gráfica anterior se infiere que los resultados de Koppitz se presentan en forma lineal mientras que nuestros resultados se observa que van en forma escalonada.

Gráfica 6, se observa en forma lineal la frecuencia de los sujetos por edad.

TABLA 1. Tabla de puntuación de Bender según Koppitz.

PUNTUACIÓN	EDAD
21	<4.0
20	4.0
19	4.1
18	4.2 a 4.3
17	4.4 a 4.5
16	4.6 a 4.7
15	4.8 a 4.9
14	4.10 a 4.11
13	5.0 a 5.1
12	5.2 a 5.3
11	5.4 a 5.5
10	5.6 a 5.8
9	5.9 a 5.11
8	6.0 a 6.5
7	6.6 a 6.11
6	7.0 a 7.5
5	7.6 a 7.11
4	8.0 a 8.5
3	8.6 a 8.11
2	9.0 a 9.11
1	10.0 a 10.11
0	11.0 a 11.11



TABLA 3. Puntuación del Bender por edad.

EDAD	PUNTUACION																					SUMA
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	I	
3.10														1								1
4															1	1	2					4
4.01																						0
4.02													1	1		2		2	1			7
4.03											2		1	5	2	1	1	4	1			17
4.04												1	2	1	1	2			1			8
4.05									1				3	3	1	2				3	1	14
4.06									1	1	2	2		2	2	3	3				1	17
4.07												5	3	5	1	3					1	17
4.08					1			1				3	2	5	3		1		1	1		18
4.09						1				2			2	3	4	2	1				1	16
4.10					1					4			2	2	1	1						11
4.11							1				4	2	1		1	1	1	1	1			13
5.0									2	1				2		1	1	1				7
5.01					1					2	1	1	2	2	1	1	1	1				12
5.02											1	1	2	1		1	1	2				9
5.03					2		3	1	1	1	2											10
5.04				1	1			1	1							1						5
5.05							2					1										3
5.06								3	1			1	1					1				7
5.07								2	2	4	2	2		1								13
5.08								1	1			1	1									4
5.09				1	3				2	1			1									8
5.10						1			4													5
5.11					1	1	1	1	1	1												5
6.0								1	2													2
6.01									1													1
6.02								2	1	1												4
6.03									1					1								2
6.04		1		1	1																	3
6.05				1		1																2
6.06																						0
6.07							1		1	1												3
SUMA	1	0	2	6	8	8	8	20	16	17	12	17	24	25	29	16	20	9	9	8	2	249

TABLA 4. Resultados por edad, sumatoria, media y desviación Estandar.

EDAD	PUNTUACION POR SUJETO																			N	SUMA	MEDIA	D.S.	
3.10	15																				1	15	15	0
4.00	15	16	17	17																	4	65	16,25	0,96
4.01	0																				0	0	0	0
4.02	14	15	17	17	19	19	20														7	121	17,2857	2,21
4.03	12	12	14	15	15	15	15	16	16	17	18	19	19	19	19	20					17	276	16,2353	2,46
4.04	13	14	14	15	16	17	17	19													8	125	15,625	2
4.05	11	14	14	14	15	15	15	16	17	17	20	20	20	21							14	229	16,3571	2,95
4.06	10	11	12	12	13	13	16	16	17	17	17	18	18	18	21	15	15				17	259	15,2353	2,99
4.07	13	13	13	13	13	14	14	14	15	15	15	15	16	17	17	17					17	249	14,6471	1,46
4.08	6	9	12	12	12	13	13	14	14	14	14	14	15	15	15	17	19	20			18	248	13,7778	3,21
4.09	7	10	10	13	13	14	14	14	15	15	15	15	16	16	17	20					16	224	14	3,06
4.10	6	9	9	9	9	13	13	14	14	15	16										11	127	11,5455	3,24
4.11	8	11	11	11	11	12	12	13	15	16	17	18	19								19	174	13,3846	3,31
5.00	9	9	10	13	13	16	18														7	88	12,5714	3,51
5.01	6	10	10	11	12	13	13	14	14	15	16	16	17	17							14	184	13,1429	3,13
5.02	11	12	13	13	14	16	17	18	18												9	132	14,6667	2,65
5.03	6	6	8	8	8	8	9	10	11	12	12										10	90	9	2,21
5.04	5	6	8	9	16																5	44	8,8	4,32
5.05	7	7	11																		3	25	8,33333	2,31
5.06	8	8	8	9	12	13	18														7	76	10,8571	3,76
5.07	8	8	9	9	10	10	10	10	10	11	11	12	12	14							13	134	10,3077	1,7
5.08	8	9	12	13																	4	42	10,5	2,38
5.09	4	5	5	5	8	8	9	13													8	57	7,125	3
5.10	6	8	8	8	8																5	38	7,6	0,89
5.11	6	7	8	9	10																5	40	8	1,58
6.0	8	9	9																		3	26	8,66667	0,58
6.01	9																				1	9	9	
6.02	7	7	8	9																	4	31	7,75	0,96
6.03	8																				1	8	8	
6.04	2	4	5																		3	11	3,66667	1,53
6.05	5	7																			2	12	6	1,41
6.06	0																				0	0	0	0
6.07	7	9	10																		3	26	8,66667	11,53

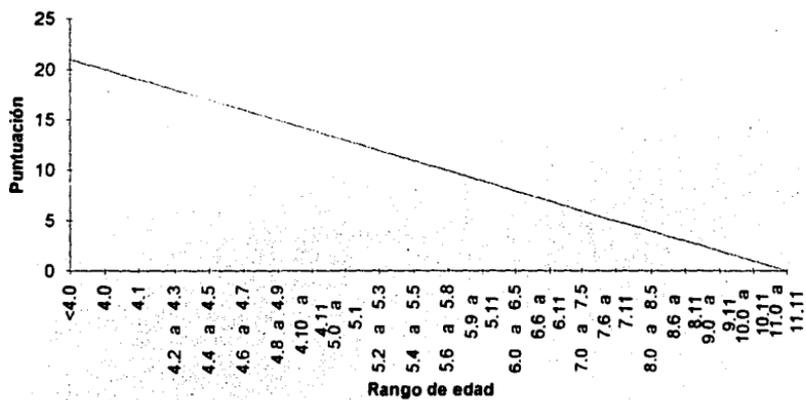
**TABLA 5. Parametros obtenidos de la aplicación.**

EDAD	N	SUMA	MEDIA	D.S.
3.10	1	15	15	0
4.00	4	65	16.25	0,96
4.01	0	0	0	0
4.02	7	121	17,2857	2,21
4.03	17	276	16,2353	2,46
4.04	8	125	15,625	2
4.05	14	229	16,3571	2,95
4.06	17	259	15,2353	2,99
4.07	17	249	14,6471	1,46
4.08	18	248	13,7778	3,21
4.09	16	224	14	3,06
4.10	11	127	11,5455	3,24
4.11	19	174	13,3846	3,31
5.00	7	88	12,5714	3,51
5.01	14	184	13,1429	3,13
5.02	9	132	14,6667	2,65
5.03	10	90	9	2,21
5.04	5	44	8,8	4,32
5.05	3	25	8,33333	2,31
5.06	7	76	10,8571	3,76
5.07	13	134	10,3077	1,7
5.08	4	42	10,5	2,38
5.09	8	57	7,125	3
5.10	5	38	7,6	0,89
5.11	5	40	8	1,58
6.0	3	26	8,66667	0,58
6.01	1	9	9	0
6.02	4	31	7,75	0,96
6.03	1	8	8	0
6.04	3	11	3,66667	1,53
6.05	2	12	6	1,41
6.06	0	0	0	0
6.07	3	26	8,66667	1,53
<b>SUMA</b>	<b>256</b>	<b>3185</b>	<b>351,99754</b>	<b>65,3</b>

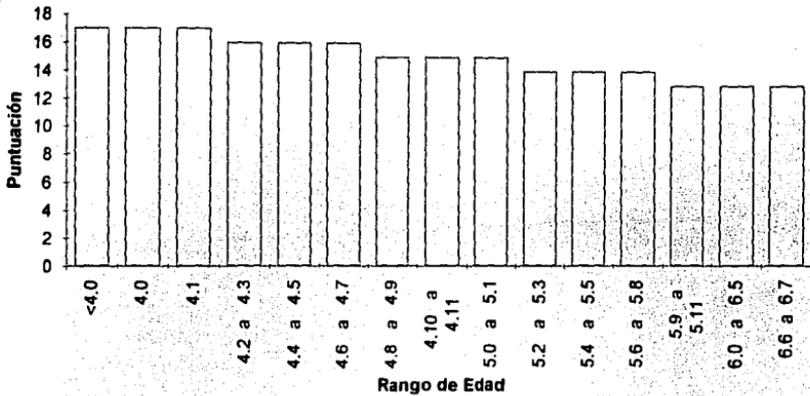
TABLA 6. Frecuencia de parametros entre Bender y la muestra

EDAD	PUNTUACION		DIFERENCIAS
	BENDER	TEST	
<4.0	21	15	6
4.0	20	16	4
4.1	19	0	19
4.2 a 4.3	18	15,84	2,16
4.4 a 4.5	17	16	1
4.6 a 4.7	16	15,2	0,8
4.8 a 4.9	15	13,94	1,06
4.10 a 4.11	14	13,53	0,47
5.0 a 5.1	13	12,85	0,15
5.2 a 5.3	12	12,07	(0,7)
5.4 a 5.5	11	8,85	2,15
5.6 a 5.8	10	11,06	(1,5)
5.9 a 5.11	9	7,75	1,25
6.0 a 6.5	8	7,3	0,7
6.6 a 6.11	7	6,5	0,5
N	15	15	
SUMA	210	171,89	
PROMEDIO	14	114,593	
DESV. EST.	4,472135955	4,57977926	
T OBTENIDA	(-2,31)		
T TABLAS	1,761		
SI ES SIGNIFICATIVA			

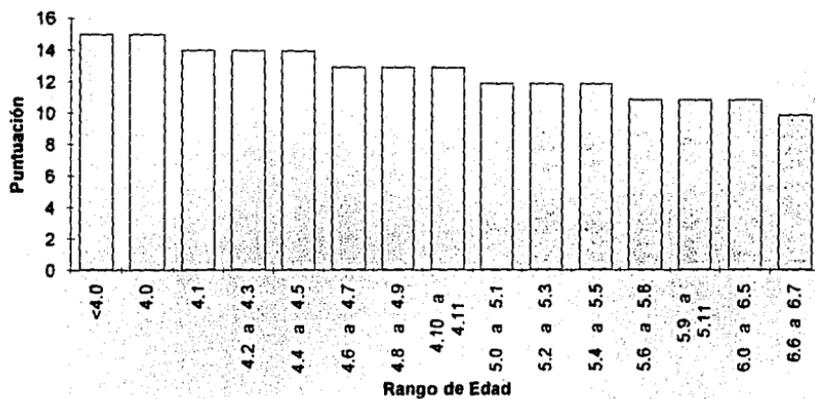
Gráfica 1. Puntuación de Bender por rango de edad



Gráfica 2. Escala Media propuesta por la muestra



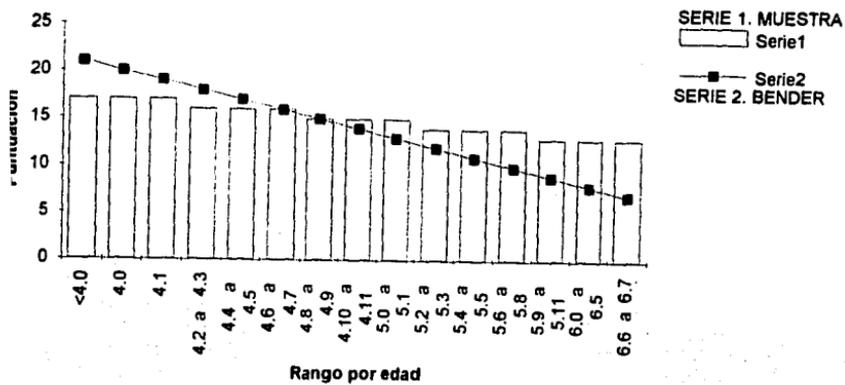
Gráfica 3. Escala inferior propuesta por la muestra



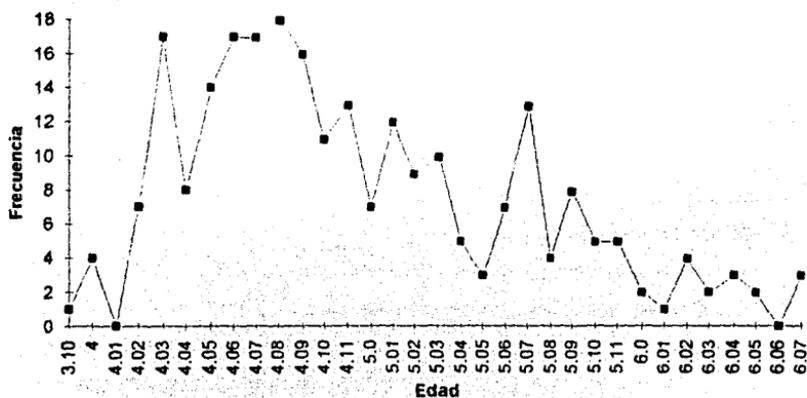
Gráfica 4. Escala Superior propuesta por la muestra



Gráfica 5. Comparación de Puntuaciones Bender y Muestra



Gráfica 6. Frecuencia de sujetos por edad



## CONCLUSIONES

Existe una gama extensa de pruebas psicológicas que miden personalidad, inteligencia etc.. Dentro del área de la psicología educativa y del desarrollo, existen pruebas de maduración como el Bender, en el cual se basa Koppitz para elaborar una escala de maduración en niños norteamericanos con edad de 4 a 10 años.

A través de esta prueba se puede detectar el nivel de madurez visomotor, siendo esta una función fundamental para el aprendizaje.

Al ejecutar el niño la prueba se da una cuenta de su capacidad para percibir el estímulo y posteriormente reproducirlo, en base a la calidad de la ejecución, se puede obtener información de si existen indicadores emocionales y/o indicios de lesión cerebral.

La prueba proporciona un dato importante acerca del rendimiento que el niño tendrá en la escuela, generalmente un niño que obtuvo una buena puntuación en la prueba, tendrá un buen desempeño escolar.

Sin embargo, cuando se trabaja con niños muy pequeños, la prueba disminuye su validez pues la ejecución de los niños no arroja datos muy significativos.

La escala propuesta por E. Koppitz en la prueba de Bender, implica una secuencia de maduración lineal, lo que significa que el niño debe obtener un menor número de errores en sus dibujos conforme aumenta de edad, este número de errores le asigna al niño una edad de maduración que se esperaría coincida con su edad cronológica.

El presente trabajo retomó los estudios de Koppitz para realizarlos en niños mexicanos con edad de 3 a 6 años, de lo cual se observó por los datos obtenidos de la muestra que la  $T = -2.31$ , que significa que los datos que obtuvimos fueron distintos a los que obtuvo Koppitz.  $T$  significativa.

Al observar las diferencias significativas en las valoraciones de niños mexicanos y niños estadounidenses notamos que en los primeros se representa en forma escalonada, mientras que en los segundos va en forma lineal. (Gráfica 5)

De lo anterior se infiere que existen otras variables que influyen en la respuesta de los niños, como son la cultura, la estimulación del medio y la clase social a la que pertenecen.

Dentro de la muestra elegida se puede observar que los puntajes obtenidos se aproximan a una curva de normalidad, lo que permite interpretar que la prueba de Bender es de tendencia central, esto equivale a decir que los sujetos tienden a ser evaluados a agruparse hacia el centro de una curva teórica, en el caso de la muestra seleccionada esta tendencia es hacia el punto 19.

En lo relativo a la edad de la muestra, se distribuyó en forma bimodal, encontrándose dos grandes concentraciones en los 4 años 3 meses y en los 4 años 6 meses.

Los resultados promedio obtenidos por la muestra, presentan gran variabilidad, dispersa y heterogénea según el rango de edad, lo que demuestra la existencia de variables extrañas de maduración en los diferentes niños estudiados. Así, tenemos que algunos niños de menor edad cronológica presentaron mejores resultados que otros mayores, de lo

anterior se infiere que estos niños probablemente recibieron mejor estimulación, o tienen un CI alto.

Al comparar los resultados que obtuvo la muestra con los que hipotéticamente deberían haber obtenido según la prueba de Bender, se encontró diferencia significativa de medias, según la prueba de T de student el 95 % de confiabilidad,

Se sugieren estudios posteriores en donde la muestra sea mayor ya que esto aumenta el nivel de confiabilidad.

Sería conveniente tomar en cuenta los estudios que se incluyeron en el capítulo 4 en donde se especifican ciertos criterios de calificación de ítems individuales que Koppitz no considera.

La prueba aplicada tiene ciertas ventajas: es válida, no es costosa y se puede aplicar en grupo.

**BIBLIOGRAFIA**

- 1.- Aguirre L., Cortadellas M. y Tuset A. "Baremación del Test de Bender".  
Ed. Oikos-tau. España 1988.
- 2.- Alonso P. T. "La afectividad en el niño".  
Ed. Trillas. México, 1990.  
Pp. 13-15 / 137-209
- 3.- Ardila A. "Psicología de la Percepción".  
Ed. Trillas. México, 1980.
- 4.- Azcoaga E. "Aprendizaje Fisiológico y Aprendizaje Pedagógico".  
Ed. Ateneo. México 1979  
Pp. 61
- 5.- Bartley H. "Principios de Percepción"  
Ed. Trillas. México, 1984.
- 6.- Bee H. y Mitchel S. "El desarrollo de la persona en todas las etapas de su vida".  
Ed. Harla. México, 1987.
- 7.- Bender L. "Test Gestáltico Visomotor".  
Ed. Paidós. México 1990.  
Pp. 9-43 / 156-180
- 8.- Bijou y Baer. "Psicología del Desarrollo Infantil".  
Ed. Trillas. México, 1975.  
Pp. 32-43

- 9.- Bower T.G.R. "The Perceptual world of the child"  
U.S.A. 1977.  
Harvard University Press  
Pp. 9-14
- 10.- Brown F. "Principios de medición en Psicología y Educación"  
Ed. Manual Moderno. México, 1980.  
Pp. 16 / 33-72
- 11.- Buss A. R. y Poley W. "Diferencias Individuales, Rasgos y Factores"  
Ed. Manual Moderno. México, 1979.  
Pp.1-12
- 12.- Case R. "El Desarrollo Intelectual. Del Nacimiento a la edad Madura"  
Ed. Paidós. Buenos Aires, Argentina, 1989.
- 13.- Castanedo S. C. "Terapia Gestalt. Enfoque centrado en el Aquí y el Ahora"  
Ed. Herder. Barcelona, 1988.
- 14.- Cohen J. "Sensación y Percepción Visual"  
Ed. Trillas. México, 1976.  
Pp. 8-9 / 62-63
- 15.- Cratty B. "Desarrollo Perceptual y Motor en los niños"  
Ed. Paidós, España, 1982.  
Pp. 139-141 / 152-158

- 16.- Davidoff L. "Introducción a la Psicología"  
Ed. MacGraw Hill, México, 1984.
- 17.- Fabian P. "Estudio Preliminar en niños mexicanos de las tablas normativas de los Métodos E. Koppitz y Santucci N. Granjon para la prueba de Bender"  
Tesis UNAM, 1980
- 18.- Forgas R. "Percepción, el proceso básico en el desarrollo cognoscitivo"  
Ed. Trillas. México, 1982.  
Pp. 13-27
- 19.- Frostig M. "Figuras y Formas" (manual del maestro)  
Ed. Médica Panamericana. México, 1990.  
Pp. 7-11
- 20.- Garfield S. "Psicología Clínica"  
Ed. Manual Moderno. México, 1979  
Pp. 27-35 / 20-23
- 21.- Gesell A. C. "Diagnóstico del Desarrollo normal y anormal del niño"  
Ed. Paidós. Buenos, México , 1989  
Pp. 31-33

- 22.- Gómez L., Díaz M., Suzan M. y Solis P. "Comparación de algunos criterios y sistemas de calificación de la prueba Bender- Gestalt en uso en México"  
Revista Mexicana de Psicología, 1986  
Jul-Dic. Vol. 3 (2)  
Pp. 132-142
- 23.- Good T. L. y Brophy J. "Psicología Educativa"  
Ed. Nueva Editorial Interamericana. México, 1983.
- 24.- Guarnier E. "Psicopatología Clínica y Tratamiento Analítico"  
México, 1984  
Pp. 26-56
- 25.- Kanner Leo. "Psiquiatría Infantil"  
Ed. Siglo XX. Buenos Aires, Argentina, 1972.  
Pp. 57-70
- 26.- Koppitz E. "El Test Gestáltico de Bender"  
Ed. Tai Kos. Buenos Aires, Argentina, 1983.
- 27.- Koppitz E. "El test Gestáltico Visomotor para Niños"  
Ed. Guadalupe. Buenos Aires, Argentina, 1986.
- 28.- Marchesi, Carretero y Palacios, "Psicología Evolutiva"  
Tomo I, "Teorías y métodos".  
Ed. Alianza, Barcelona, 1987.  
Pp. 55-67

- 29.- Montessori M. "La Mente Absorbente del Niño"  
Ed. Diana. México, 1991.  
Pp. 127-131 / 229-235
- 30.- Mussen y Otros. "Desarrollo de la Personalidad del Niño"  
Ed. Trillas. México, 1987.  
Pp. 109-154 / 321-376
- 31.- Papalia D. E. y Olds. "Desarrollo Humano"  
Ed. MacGraw Hill. México, 1981.  
Pp. 56-62
- 32.- Piaget J. e Inhelder B. "Psicología del niño"  
Ed. Morata. México, 1979.
- 33.- Piaget J. "Seis Estudios de Psicología"  
Ed. Ensayo Seix barral. México, 1975..-
- 34.- S.E.P. "Guía didáctica para orientar el desarrollo de lenguaje oral y escrito en el nivel preescolar."  
Sin año de Edición.
- 35.- Schiffman H. "La percepción sensorial"  
Ed. Limusa, México 1986  
Pp. 16-7 / 27
- 36.- Silva y Ortiz M. "Percepción Visual en los Primeros años de Aprendizaje según el Programa Frostig"  
UNAM. México, 1983.  
Pp. 714 - 19-22

- 37.- Varios, "Monografías de la Asociación Mexicana de Psiquiatría Infantil"  
Tomo I, Desarrollo Infantil Normal. México, 1976.  
Pp. 11-32
- 38.- Varios, "Prácticas de Desarrollo Psicológico I"  
UNAM México, 1984.1
- 39.- Watson R. y Lindgren H. "Psicología del niño y el Adolescente"  
Ed. Limusa Noriega, México 1991  
Pp. 116-118 / 127-133 / 249
- 40.- Wolman B. "Teorías y Sistemas Contemporáneos en Psicología"  
Ed. Martínez Roca. Barcelona, 1980.  
Pp. 117 - 207 / 235-326 / 499-514
- 41.- Woolfolk A. "Psicología Educativa"  
Ed Prentice Hall. México 1990.
- 42.- Zullinger H. "Introducción a la Psicología de Niño"  
Ed. Herder. Barcelona, 1980.  
Pp. 71-77
- 43.- Watson y Lindgren, "Psicología y niño y del adolescente"  
Ed. Limusa, Noriega, México, 1989  
Pp. 16-133