

14/1/63



# Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE PSICOLOGIA

LA MADUREZ EN LA PERCEPCION VISOMOTORA  
Y SU RELACION CON LAS DIFICULTADES EN  
EL PROCESO DE LA LECTURA

## TESIS PROFESIONAL

Que para obtener el Título de  
LICENCIADO EN PSICOLOGIA

presenta

MARIA CRISTINA HEREDIA ANCONA

MEXICO, D. F.

1982



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

## INDICE DE CONTENIDO

INTRODUCCION	ix
CAPITULO I. FUNDAMENTOS TEORICOS.	1
1 <i>Conceptos de :</i>	
CRECIMIENTO * DESARROLLO * MADURACION * MADUREZ *	2
2 <i>Aprendizaje:</i>	
CONCEPTO DE APRENDIZAJE * PROCESOS DEL APRENDIZAJE * FUNCIONES QUE INTERVIENEN EN EL APRENDIZAJE * .	8
3 <i>Percepción:</i>	
CONCEPTO DE PERCEPCION * DEFINICION DE PERCEPCION * CARACTERISTICAS DE LA PERCEPCION * PERCEPCION VI- SUAL * .	15
4 <i>Gestalt:</i>	
CONCEPTO DE GESTALT * FACTORES QUE DETERMINAN LA GESTALT * .	18
5 <i>Desarrollo de la percepción en el niño:</i>	
PERCEPCION DE LA FORMA * PERCEPCION DEL COLOR * PERCEPCION DEL ESPACIO * .	19
6 <i>La percepción en el escolar.</i>	23
7 <i>La percepción en la lectura.</i>	23
8 <i>Lectura.</i>	24
DEFINICIONES DE LECTURA * ACTIVIDADES PROPIAS DE LA LECTURA * FACTORES QUE INTERVIENEN EN EL APRENDI- ZAJE DE LA LECTURA * FUNCIONES QUE INTERVIENEN EN LA LECTURA *	
CAPITULO II. EL TEST DE BENDER Y LA ESCALA DE MA- DURACION DE KOPPITZ.	
1 <i>Principios básicos del Bender:</i>	47
TEORIA DE LA GESTALT COMO FUNDAMENTO DEL BENDER * LA TEORIA DE LA GESTALT Y LA PERCEPCION EN LOS NI- ÑOS * EVOLUCION GRAFICA DE LAS GESTALTEN EN NIÑOS *	

2	<i>Características del Test.</i>	51
3	<i>Escala de maduración de Koppitz.</i>	55
4	<i>Relación del Bender con el rendimiento escolar:</i> EL BENDER Y SU RELACION CON EL APRENDIZAJE ESCOLAR * EL BENDER Y SU RELACION CON LOS PROBLEMAS DE LA LEC TURA *.	62
5	<i>Estudios realizados con el Test de Bender:</i> LA PRUEBA DE BENDER Y LAS DIFICULTADES EN EL APREN- DIZAJE EN NIÑOS PEQUEÑOS * RELACIONES ENTRE EL TEST DE BENDER GESTALT Y LA ESCALA DE INTELIGENCIA DE WECHSLER PARA NIÑOS *	66

### CAPITULO III. INVESTIGACION DE CAMPO.

1	<i>Planteamiento del problema.</i>	72
2	<i>Hipótesis.</i>	72
3	<i>Características de la muestra.</i>	74
4	<i>Material utilizado en la investigación.</i>	77
5	<i>Aplicación de los instrumentos de medición.</i>	80
6	<i>Calificación de los instrumentos de medición.</i>	82
7	<i>Tratamiento estadístico.</i>	87

### CAPITULO IV. RESULTADOS.

1	<i>Resultados de las características de la muestra:</i> SEXO * OCUPACION DE LOS PADRES * ESTRATO SOCIO-ECO NOMICO POR ESCUELAS *.	93
2	<i>Resultados del Bender:</i> BENDER EN EL TOTAL DE LA MUESTRA * BENDER EN RELA-- CION AL SEXO * BENDER EN RELACION A LA OCUPACION DE LOS PADRES * BENDER EN RELACION A LAS ESCUELAS * BENDER EN RELACION AL SEXO Y LA OCUPACION DE LOS PA DRES *.	97
3	<i>Resultados de la prueba de lectura:</i> PROMEDIOS DE LECTURA EN EL TOTAL DE LA MUESTRA * LECTURA EN RELACION CON EL SEXO * LECTURA Y OCUPA--	103

CION DE LOS PADRES * LECTURA POR ESCUELAS *	
4 <i>Bender y lectura.</i>	108
5 <i>Resultados de cada ítem del Bender en relación con la lectura.</i>	111
CAPITULO V. INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS Y CONCLUSIONES.	
1 <i>Interpretación del Bender.</i>	114
2 <i>Interpretación de los resultados de lectura.</i>	117
3 <i>Conclusiones.</i>	119
BIBLIOGRAFIA.	121
APENDICE	124
ANEXO	

## INTRODUCCION

## INTRODUCCION

La tradición oral ha jugado un papel muy importante en el devenir histórico; por ese conducto nos han llegado usos y costumbres que, en algunos casos, datan de cientos de años.

No obstante lo valioso de este medio de comunicación, sus contenidos presentan más riesgo de perderse si por alguna razón los depositarios se extinguen o desaparecen.

Es así que con el advenimiento de la escritura se garantizó la permanencia— si no eternamente, si más prolongada— de la inmensa riqueza histórica, social, cultural, científica etc., del hombre.

La comunicación, tan esencial en el desarrollo humano, se ve multiplicada en sus posibilidades de permanencia y precisión al hacerse concreta la palabra en la escritura.

En nuestra sociedad el uso y dominio de la escritura se convierte en una herramienta imprescindible para que el individuo pueda ubicarse en su tiempo y en el núcleo de sus iguales, de otra suerte quedará marginado de la sociedad.

Por lo general las actividades para adquirir este preciado medio de comunicación se inician en la niñez, debiéndose cultivar, ensanchar y perfeccionar toda la vida.

Para la gran mayoría de los individuos, el aprendizaje de la lecto-escritura constituye una tarea a realizar que va de grata a llevadera, dependiendo en cada caso, naturalmente, de las circunstancias particulares que rodean el hecho, como pudieran ser: el maestro, la escuela, el ambiente familiar, la disposición anímica, la salud etc., por mencionar algunas.

Para otros individuos menos afortunados, habrá que aunar otros aspectos que harán del aprendizaje de la lecto-escritura, un tránsito de sufrimientos o en el mejor de los casos, un camino muy penoso de recorrer. Me refiero a los niños que por alguna razón carecen de alguno o de algunos de los elementos que

hacen posible el aprendizaje de la lecto-escritura de una manera normal.

Son alumnos que no han alcanzado la madurez de todas sus funciones que intervienen en el aprendizaje escolar. Quizas sean niños distraídos, porque todavía no son capaces de sostener su atención por mucho tiempo, lo cual afecta también a su memoria.

Otros pequeños provienen de hogares donde no se les ha estimulado para que se comuniquen o en los que el lenguaje empleado es muy pobre, lo que se conoce como lenguaje de código cerrado; es decir, un lenguaje impregnado de localismos, regionalismos y otros elementos que impiden la comprensión cabal del lenguaje que se vierte en la escuela a través de los libros y maestros. Indudablemente este es un problema de carácter sociocultural que trae como consecuencia también, el retraso escolar.

En algunos se observará torpeza en todos sus movimientos, mala letra, trabajos muy sucios, lectura lenta etc., debido a que no han alcanzado un buen desarrollo en su coordinación motora fina.

Habrán alumnos que, al intentar escribir, no sean capaces de ubicarse en el espacio que tienen en el cuaderno, por lo que lo harán en cualquier lugar sin poder seguir el renglón adecuado.

Niños que tienen lectura y escritura en espejo, porque aún no han madurado en funciones relacionadas con el conocimiento del esquema corporal y su lateralidad.

Estas anomalías se encuentran generalmente en niños que tienen algún problema de inmadurez en la percepción visomotora.

La percepción visomotora es una de las funciones básicas que intervienen en el aprendizaje escolar, principalmente en los primeros grados.

Detectar a tiempo a los niños que tienen alguna dificultad para el aprendizaje escolar, podría evitar que empezaran a sufrir una serie de fracasos que van a afectar severamente el

desarrollo de su personalidad.

El hecho de que en la escuela siempre se les esté señalando en forma negativa, porque no pueden aprender ni realizar los trabajos al ritmo de la mayoría del grupo, induce en el niño sentimientos de inferioridad, inseguridad y minusvalía que van a afectar en cierta manera las relaciones y desempeño que tenga en su vida futura.

Se hace patente la necesidad de contar con un medio técnico para evaluar la dificultad que presentan ciertos niños, para iniciarse en el aprendizaje escolar; de tal suerte que se pueda ayudarlos adecuadamente, ya sea canalizándolos a terapias, a grupos integrados o simplemente sugiriendo que cursen un año más de Jardín de Niños.

Además será necesario hacerles sentir que son aceptados y queridos por sus padres y Maestros para que el aspecto emocional del niño no sea deteriorado y se pueda integrar adecuadamente a la vida escolar tan necesaria al individuo como a la sociedad a la que pertenece.

Un test que se podría utilizar para tal efecto y que me permito sugerir es el *Test Gestáltico Visomotor de Bender*.

Es un test de fácil aplicación, económico, que mide la madurez en la percepción visomotora, por lo tanto, es de esperarse que con el se pueda predecir quiénes están capacitados para iniciar la educación primaria.

Las normas de calificación establecidas por Bender indican a qué edad se espera que el niño pueda reproducir determinada figura gráficamente.

E.M.Koppitz observó que este método de calificación podía hacerse más preciso mediante la calificación global, ya que en ocasiones el niño puede haber madurado en algunos aspectos y en otros no. Por consiguiente se hizo necesario diseñar una escala de maduración para medir la madurez en general.

Utilizando su escala de maduración para el Bender infantil, probó que éste se puede utilizar para detectar problemas de aprendizaje en los niños. Los sujetos con problemas de aprendi

zaje presentan una serie de distorciones al ejecutar el Bender, como son: *Rotaciones, Perseveraciones, incapacidad para integrar las figuras, sustitución de puntos por círculos o rayas etc.*

En este estudio se pretende saber si la ejecución del Bender evaluada con la escala de maduración de Koppitz está relacionada con el rendimiento de la lectura. Así como si existen items que sean significativos para la detección de dificultades que impiden un desempeño adecuado de la lectura. Es decir, si existen determinados errores en la ejecución del Bender, que presenten con mayor frecuencia los niños que tienen una lectura deficiente.

Se pensó en este test como predictor de la madurez necesaria para el desempeño de la lectura, porque en su ejecución intervienen una serie de funciones semejantes a las que se presentan en el proceso de la lectura. Entre las funciones que intervienen en la lectura se encuentran la percepción de patrones, el aprendizaje del lenguaje oral, la organización espacial y temporal. En tanto que, la percepción Gestáltica Visomotora se presentan funciones como la percepción visual, la capacidad de lenguaje, la habilidad motora manual, conceptos témporo-espaciales.

Para ambos procesos es necesaria la capacidad de ver y reproducir una figura o una palabra en una sola Gestalt, poder orientar en el espacio una figura o una palabra, ser capaz de delimitar las figuras, así como poder distinguir dónde empieza y termina una palabra etc.

Otra ventaja que tiene el test es que en niños pequeños se puede emplear para evaluar indirectamente la inteligencia, requisito fundamental para el aprendizaje de la lectura.

Además es una prueba que tiene muy poca influencia cultural y, por lo tanto, es posible su utilización en sujetos de todos los niveles socio-económicos.

El hecho de que no influya el aspecto cultural, permitió que en la presente investigación se pudiera integrar la muestra con niños y niñas de diferente nivel socioeconómico. A pesar

de que la muestra es pequeña y sólo está circunscrita a una área del D.F., los resultados se podrán considerar como indicadores de las variables que se están midiendo, porque está constituida por niños y niñas que asisten a planteles oficiales y privados de diferente nivel socioeconómico. Estas características permitirán inferir si el medio influye en la madurez alcanzada por los niños y si ésta se relaciona con el aprendizaje.

De ser así se podrá comprender por qué el nivel de estudios en las escuelas privadas es más elevado que en las oficiales.

Como la muestra es reducida y sólo está referida a un grado escolar, no será posible generalizar en base a los resultados obtenidos. Sin embargo, si se podrían tomar en consideración, si en el futuro se desean realizar estudios más amplios que permitan concluir cuál es la relación que existe entre la madurez en la percepción visomotora y el desempeño de la lectura en los niños mexicanos.

CAPITULO I

## CAPITULO I

### FUNDAMENTOS TEORICOS

Una de las etapas que se consideran importantes en el desarrollo psíquico del niño es aquella que lo inicia en la vida escolar. Los éxitos o los fracasos que el niño obtenga durante este período dejarán una huella sensible que habrá de repercutir en su vida futura.

Tanto los maestros como los padres de familia están interesados en que los niños obtengan de la escuela el máximo de beneficios que ésta pueda brindarles. Sin embargo, la realidad nos muestra que existe una proporción considerable de la población infantil que afronta serios fracasos, especialmente en las áreas básicas: lectoescritura y matemáticas, que les impide marchar al ritmo de los demás y que constituyen un problema, tanto para sus padres y maestros, como para el Estado que sufraga la Educación.

Se hace indispensable entonces, contar con un medio técnico, que nos permita detectar este tipo de problemas antes de que el niño inicie la escuela primaria para poderlo canalizar adecuadamente.

El nivel de maduración, necesario para esta etapa, es un aspecto muy importante y, va a estar dado no sólo por la edad, sino también por una serie de factores que intervienen directamente sobre el individuo como son :

- a) Factores genéticos hereditarios.
- b) Factores socio-económicos que pueden influir en su desarrollo.
- c) La estimulación que recibe de su medio ambiente.
- d) El iniciarse en la vida escolar desde el Jardín de Niños. Ya que en éste se realizan una serie de actividades encaminadas a propiciar en los niños una mayor madurez integral, que la que pueden tener los niños que no lo cursan.

El grado de madurez de los niños que ingresan a la primaria se podría detectar utilizando el *Test Gestáltico Visomotor de Bender* el cual me permito sugerir. Es una prueba que sirve para evaluar la madurez en la percepción visomotora. Esta función es

básica en el aprendizaje escolar, ya que es requisito básico para que éste se lleve a efecto.

Para los efectos de esta investigación se revisarán los diferentes conceptos y teorías que intervienen específicamente en el aprendizaje de la lectura y las dificultades que se pueden presentar durante dicho proceso.

### CRECIMIENTO.

El crecimiento es un término de uso común, sin embargo, la significación que suele dársele —aunque no es errónea— es limitada ya que se le considera en el aspecto físico como un aumento de tamaño.

Referido a las personas, el crecer involucra en ese sentido aumento de estatura, de peso o de talla. No obstante, existe otro factor importantísimo dentro del concepto de crecimiento, y es que éste ha de referirse también al progreso, desarrollo o evolución del aspecto psíquico del ser humano.

Tal aspecto no es tan visible como lo es el crecimiento físico, empero, tanto en el físico como en el psíquico el crecimiento se lleva a cabo de una manera conjunta.

El crecimiento en ambos aspectos se da a través del tiempo, existiendo períodos en que se acelera más y otros en que parece que hay un receso, es decir, el crecimiento no es constante.

La característica fundamental del crecimiento es su desarrollo en el tiempo, por lo que no se puede acelerar. Conlleva un ritmo propio de acuerdo con las características genéticas del individuo. " El crecimiento es la continuidad de una unidad que se constituye". (1)

Gesell y Wallon afirman que el crecimiento mental está estrechamente relacionado con la evolución del sistema nervioso. El crecimiento mental da lugar a que se presenten una serie de conductas nuevas. Gesell considera como gradiente de crecimiento una serie de etapas o de grados de madurez, conforme a la cual el

(1) Arnold Gesell, F.L. Ilg, et. al. *El niño de 5 a 10 años.* 6ª ed. Buenos Aires, Ed. Paidós, 1972, p.13

niño progresa hacia un nivel de conducta más elevado. Esto nos indica que no se pueden adquirir conductas que corresponden a una etapa posterior a la que se está viviendo, sin haber asimilado las que corresponden a esta última, por lo que cada etapa nueva que se presenta tiene su origen en la anterior y sigue teniendo conexión con ella.

### DESARROLLO.

A medida que el niño se desarrolla, sus conductas van a ser más complejas y va a ir asimilando todas las influencias socio-culturales y medio ambientales.

El concepto de desarrollo ha sufrido algunos cambios ya que antiguamente se le consideraba únicamente desde el punto de vista biológico, porque se le concebía como el crecimiento físico observable durante un período determinado. Se le conceptualizaba como "un cambio en la forma". (2)

Margarita Nieto lo define en una forma más amplia y dice: "El desarrollo son los cambios que experimenta un organismo en sus funciones desde el nacimiento hasta su muerte". (3)

Sin embargo, no hay que olvidar que el ser humano es una unidad biopsicosocial, por lo que actualmente se concibe al desarrollo como "una serie de cambios constitucionales y aprendidos que conforman la personalidad". (4)

"El desarrollo se refiere a los elementos dinámicos y unidireccionales del cambio. Es un proceso y tiene lugar dentro de sistemas que se definen por sus estructuras y sus procesos dinámicos inherentes". (5)

El ritmo de desarrollo de cada individuo es diferente y va a depender del crecimiento y desarrollo del sistema ner-

---

(2) J.A. Hadfield. *Psicología evolutiva de la niñez y la adolescencia*. Buenos Aires, Ed. Hormé, 1973. p.44

(3) Margarita Nieto. *El niño disléxico*. México, Prensa Médica, 1975, p. 7.

(4) Henry W. Mayer. *Tres teorías sobre el desarrollo del niño*. Buenos Aires, Ed. Amorrortu, Cuarta reimpresión 1979, p.11.

(5) *Ibid.*

vioso.

El adecuado desarrollo del sistema nervioso está basado en los factores genéticos, nutricionales y medio ambientales desde el momento de la fecundación, ya que en el período embrionario es cuando hay un mayor desarrollo. Si la madre no está bien nutrida o si se le presenta alguna enfermedad durante esta etapa, como por ejemplo la Rubéola entre otras, se puede impedir un desarrollo normal del sistema nervioso del producto.

Conforme el sistema nervioso se va desarrollando, los axones de las células nerviosas se van mielinizando y esto permite que se desarrollen nuevas conductas. Esta mielinización se realiza a partir del séptimo mes de embarazo y continúa hasta la edad adulta, empero, es más intensa en los tres primeros años.

Para que el niño pueda desarrollar diversas capacidades es necesario que su sistema nervioso y los centros superiores de la corteza cerebral lleguen a su maduración.

#### MADURACION.

"La maduración es el movimiento del desarrollo, considerado éste como un proceso dinámico". (6)

Para Mc Graw, la maduración es "el desenvolvimiento y sazón de las aptitudes, características, rasgos y potencialidades presentes en el momento de nacer, pero que sólo más tarde llegan a la madurez en el organismo que se desarrolla". (7)

Otra definición de maduración nos la ofrece Ma. Antonieta Rebollo, que dice : "La maduración es la suma de características de la evolución neurológica que presentan la mayoría de los individuos en las diferentes edades de su vida, y que permiten la aparición y uso de las capacidades potenciales innatas expresadas en el área del comportamiento". (8)

A. Gesell considera que " La maduración es un proce

(6) Margarita Nieto. op. cit. p.7

(7) Cit. por J.A. Hanfield. op. cit. p.48

(8) Cit. por Luis Giordano y Héctor Giordano. *Los fundamentos de la dislexia escolar*. Buenos Aires, Ed. I.A.R. , 1973, p.63

so interno por el cual el individuo alcanza su desarrollo completo". (9)

En general otros autores definen la maduración como "La evolución de un organismo hacia un estado terminal, evolución por fuerzas constantes que actúan en condiciones constantes". (10)

De lo anteriormente expuesto podemos concluir que la maduración depende del desarrollo fisiológico del sistema nervioso, que es algo constitucional. Se puede comprender cómo el desarrollo de pautas de conducta innatas van en una secuencia ordenada, sin necesidad de que exista un aprendizaje previo, ya que los cambios que operan en el sistema nervioso permiten que se desarrollen nuevas funciones, estableciéndose las conductas madurativas correspondientes a cada edad.

Charlotte Bühler define los principios de la maduración de la siguiente manera:

- a) *Capacidades tales como las de caminar, hablar y muchas otras actividades dependen de la maduración, es decir, de aptitudes naturales, innatas y no del adiestramiento.*
- b) *Es imposible enseñarle a un niño mediante cualquier tipo de práctica, aquellas tareas para las que no está ya presente la disposición innata, o que implica una fase de desarrollo que aún no se ha alcanzado.*
- c) *Cuando comienza un período de maduración, los beneficios que pueda obtener el niño del adiestramiento, serán tanto mayores cuanto más avanzado el período en cuestión.*
- d) *Hay un óptimo en la maduración, que sería— si pudiéramos descubrirlo— el mejor momento para impartir el adiestramiento e instar a la práctica que estimemos necesaria y que podamos ofrecer.*
- e) *La falta de práctica de una función natural no impide el desarrollo de una pauta de maduración. (11)*

Este último principio se puede aplicar a las funciou

(9) Cit. por Joseph Leif y Jean Delay. *Psicología y educación del niño*. Buenos Aires, Ed. Kapelusz, 1968, p.61

(10) Joseph Leif. *Ibid.*

(11) J.A. Handfield. op. cit. p. 49-51

nes biológicas más elementales, como caminar, gatear etc., ya que existen funciones que se desarrollan posteriormente y que son menos estables, como son el razonamiento, los hábitos sociales y la conducta moral. Estas conductas, si no se ejercitan o si su medio ambiente no es favorable para desarrollarlas, pueden llegar a no presentarse o más bien a desaparecer.

Tomando en consideración las características anteriores se puede decir que :

- a) Hay capacidades que aparecen independientemente del medio ambiente.
- b) No es posible que el niño ejercite actividades para las que no ha alcanzado su desarrollo natural.
- c) Las fases de maduración siguen una secuencia ordenada pues se presentan a medida que maduran los procesos anatómicos y fisiológicos.
- d) Se obtienen mejores resultados cuando la fase de maduración está bien adelantada, pues los procesos fisiológicos son más capaces de ejecutar adecuadamente sus funciones, y mayor es el rendimiento que ofrecen su práctica y adiestramiento. (12)

El proceso de maduración se inicia desde el momento de fecundación y es constante en el individuo, variando el grado según su edad.

La maduración es una función del sistema nervioso, por lo tanto, es la base de todo aprendizaje, ya que, de no existir la maduración no se podría dar el aprendizaje. Esta relación se observa claramente en actividades como la de aprender a hablar, a escribir, leer etc.

En cada nivel de maduración se manifiestan nuevas funciones, ejercicios o experiencias, que pueden originar grandes cambios si hay una estimulación adecuada.

El medio ambiente juega un papel sumamente importante en la maduración del niño, tanto así que se pueden considerar inseparables organismo y medio.

Gesell afirma que "los elementos que rodean al niño, sostienen, acomodan y hacen evolucionar su actividad mental, pero

---

(12) J.A. Hadfield. *op. cit.* p. 58

no engendran progresión ni desarrollo. Los progresos provienen del interior del organismo". (13)

Podemos considerar que aunque el medio ambiente no puede acelerar el desarrollo de determinadas capacidades, si contribuye a que esas capacidades se desarrollen en forma óptima, si reciben la estimulación adecuada, en el momento en que las condiciones biológicas de la función llegan a su maduración.

El medio ambiente, por lo tanto, favorece el aprendizaje y ayuda a determinar cuáles son las potencialidades congénitas que serán desarrolladas y cuáles quedarán en estado latente o serán reprimidas. Al nacer el niño está provisto de una serie de potencialidades que, dependiendo del aprendizaje y del medio ambiente se podrán desarrollar o no. Es tan fuerte la influencia del ambiente que puede transformar los factores hereditarios.

#### MADUREZ.

Cuando el niño ha alcanzado las capacidades necesarias para desempeñar determinada actividad, se dice que tiene la madurez necesaria para realizarla adecuadamente. El término madurez se refiere a la aptitud que ha alcanzado una función para encargar una determinada experiencia.

La madurez se define como " *Una noción estática, estadio-terminal de un desarrollo*". (14)

De los conceptos anteriores se desprende la enorme significación que tiene para el niño alcanzar el grado de madurez necesario para poder ser iniciado en la vida escolar con éxito. De no ser así, el niño no podrá adquirir nuevas conductas, si aún no ha cubierto las que son características de etapas anteriores.

La trascendencia que tiene la madurez en el aprendizaje es evidente, tanto así, que se puede considerar un pre-requisito de éste.

---

(13) Cit. por Joseph Leif. *op.cit.* p.67

(14) Margarita Nieto. *op.cit.* p. 7

## APRENDIZAJE.

Existen tantas definiciones de aprendizaje como teorías psicológicas sobre este proceso humano, pero ciertas características se repiten con insistencia en las definiciones: "El aprendizaje es cambio de conducta relativamente permanente, es resultado de la práctica, es progresiva adaptación, es un cambio de actitud, es una relación en una situación dada, es una actividad mental por la que se adquieren hábitos, es una perspicacia, es una modificación de la personalidad, es un desarrollo estimulado, es la respuesta correcta a estimulaciones.

Sin embargo, tratándose de la visión que se tratare del aprendizaje, es necesario señalar que la maduración y la percepción juegan un papel sumamente importante en el proceso de aprender.

Desde el punto de vista biológico, la madurez representa la disposición de los elementos neurofisiológicos que tomarán parte en el proceso de aprender. Evidentemente no se podrá aprender aquello que resulte demasiado complejo o extenso para un determinado estadio de madurez.

Paciano Feroso coincide al señalar que "El proceso educativo es maduración y aprendizaje *sin que haya necesidad de una elección disyuntiva*. Para él el proceso de la personalización se manifiesta mediante la carga hereditaria- maduración y asimilación del medio ambiente por el aprendizaje". (15)

## CONCEPTO DE APRENDIZAJE.

La teoría de la Gestalt, explica el aprendizaje como la formación de nuevas estructuras, como una organización perceptual que básicamente es perspicacia (*insight*)\* producidas de manera súbita y repentina, como por intuición.

La teoría de la Gestalt se basa en las percepciones como una totalidad; considera que, para que se lleve a cabo cualquier aprendizaje es necesario que exista la memoria, que se cam

(15) Paciano Feroso Estébanes. *Teorías de la educación*. 2ª ed. México, Trillas, 1981, p. 147

(\*) Discernimiento repentino.

bie una gestalt por otra. Este cambio puede ocurrir a través de una nueva experiencia. El aprendizaje se realiza por medio - de una comprensión súbita de lo que se trate. Implica la comprensión profunda o invisión (insight). Este tipo de aprendizaje es resistente al olvido y permite ser transferido a nuevas situaciones, es decir, hay una reorganización perceptual.

Para que exista el insight, es necesario que ciertos aspectos de una situación se vean en su relación mutua, que aparezcan como una sola gestalt.

De acuerdo con Koffka, en el aprendizaje se pueden aplicar las leyes de la "proximidad y el cierre", que también - son leyes de la percepción. La ley de la proximidad en el aprendizaje, puede referirse a la cercanía en el espacio y en el tiempo. La ley del cierre se refiere a percibir el problema, la meta y el medio de obtener la meta. Es decir, el poder completar una actividad y relacionar las partes entre sí. Esto significa reunir las partes en una figura perceptual cerrada.(16)

De acuerdo con la teoría de la Gestalt, el olvido - está en relación con los cambios perceptuales; ya que la huella de la memoria tiende a convertirse en una "Gestalt mejor". Por eso las formas familiares y significativas tienden a ser mejores *gestalten*, que las que son poco familiares y carentes de sentido. De aquí se desprende la gran importancia que tiene la experiencia en el aprendizaje.

Esta teoría considera que para que el aprendizaje escolar sea óptimo, es necesario que se lleve a cabo por medio de la comprensión. Este término no se refiere únicamente a la exactitud lógica, sino a la percepción del problema como un todo integrado, la percepción de los caminos por medio de los cuales los medios conducen al fin.

#### PROCESOS DEL APRENDIZAJE.

El aprendizaje tiene lugar en el sistema nervioso

(16) Cit. por Winfred F. Hill. *Teorías contemporáneas del aprendizaje*. Buenos Aires, Ed. Paidós, 1966, p.157

central especialmente en el cerebro, y más específicamente - en la corteza cerebral. Por esta razón el aprendizaje y los resultados que de él se obtengan, van a estar en relación con el estado neurofisiológico y psicológico del ser humano.

En el proceso del aprendizaje intervienen tres dimensiones: biológica, cognitiva y social.

Sara Pañ considera estas tres dimensiones dentro de las condiciones internas, las cuales están estrechamente relacionadas:

- a) Biológico.- El cuerpo como estructura neurofisiológica - se encarga de la conservación de esquemas y sus coordinaciones. Las condiciones del cuerpo sean constitucionales, heredadas o adquiridas, favorecen o retrasan los procesos cognitivos y en especial los del aprendizaje.
- b) Cognitivo.- La dimensión cognitiva del aprendizaje se refiere a la presencia de estructuras capaces de organizar los estímulos del conocimiento.
- c) Social o dinámica del comportamiento.- Si como se mencionó anteriormente el aprendizaje es un proceso dinámico - que determina un cambio, esto supone que hay procesamiento de la realidad y del cambio en el sujeto. (17)

Entre los factores que pueden afectar el estado biológico podemos mencionar:

- a) Maduración física o neurofisiológica inadecuada.
- b) Lesiones cerebrales.
- c) Trastornos fisiológicos.
- d) Fatiga.
- e) Efecto de drogas.
- f) Estados de ansiedad y otros estados emocionales.

En relación con el aprendizaje escolar podemos observar, que cuando un alumno presenta alguno de estos trastornos, su rendimiento se encontrará disminuído.

---

(17) Sara Pañ. *Diagnóstico y tratamiento de los problemas de aprendizaje*. Buenos Aires, Ed. Nueva Visión, 1975, p. 25

Sería conveniente que se pudiera detectar a estos niños con el fin de que reciban la ayuda necesaria, antes de que empiecen a fracasar.\*

#### FUNCIONES QUE INTERVIENEN EN EL APRENDIZAJE.

Las funciones que intervienen en el aprendizaje son: percepción, memoria, concepto de número y cantidad, el pensamiento, la formación de conceptos y la atención.

Percepción.- Todo aprendizaje está estrechamente relacionado con las percepciones, ya que no puede haber aprendizaje si no se experimentan una serie de percepciones.

Las percepciones son un hecho psíquico individual que pueden ser modificadas por factores biológicos o psicológicos que alteran la interpretación del mundo externo como son: enfermedades, desequilibrios, estados de ánimo etc.

La percepción y el aprendizaje escolar están estrechamente relacionados, ya que el alumno para responder a los estímulos del mundo externo o de lo que se está enseñando, necesita elaborarlos ordenadamente en su mundo interior y formarse una noción o conocimiento lo más perfecto y completo posible. Percibir, configurar o elaborar un estímulo, es totalizar, globalizar, sintetizar dicho estímulo.

Memoria.- La memoria juega un papel primordial en el aprendizaje. Es indispensable para que se lleve a cabo el aprendizaje de la lecto-escritura. La razón es evidente, porque el niño tiene que recordar los símbolos de cada letra, su significación y su sonido. Careciendo de memoria resultaría muy difícil el aprendizaje.

Paul Henry Mussen define a la memoria como "el al-

---

\* Un test que se podría utilizar para tal objetivo, es el Test Guestáltico Visomotor de Bender, porque con el se evalúan diferentes aspectos como:

- a) La madurez neurofisiológica.
- b) Lesiones cerebrales
- c) Algunos trastornos emocionales y de ansiedad.

macenamiento de experiencias durante un período, después que se han efectuado". (18)

Existen dos tipos de memoria: Memoria a corto plazo y a largo plazo. Los niños de preescolar parecen tener una memoria a corto plazo más limitada que la de los adultos, porque no son capaces de codificar. Conforme el niño va creciendo y madurando aumenta su capacidad de recordar. En niños de la misma edad, la capacidad de recordar va a estar relacionada con su capacidad de sostener la atención, así como el poseer vocablos, imágenes y conceptos que puedan asociarse con los acontecimientos y ayudar a retenerlos en la memoria. En un principio la memoria es más de tipo concreto que simbólico. A medida que el sujeto crece la memoria se va convirtiendo en más lógica y simbólica que concreta y funcional.

Esta evolución quedó demostrada con las investigaciones hechas por Brunswik en colaboración con Goldscheider y Pilek. (19)

En la primera infancia la memoria se basa en la reproducción de vivencias de objetos o de hechos que el niño ha experimentado alguna vez. A medida que va creciendo el infante, esta memoria tan concreta se va transformando y permite hacer el esquema de una clase de objetos. En esta síntesis de clases se ven los primeros indicios de la abstracción.

En la edad escolar la memoria está todavía muy ligada a la afectividad. Los niños de seis a diez años no son capaces de describir con claridad todos sus recuerdos.

Paul Henry Mussen menciona que la memoria puede verse afectada por varios factores como son:

- Falta de atención selectiva. (concentración)
- La ansiedad.
- La motivación. (20)

---

(18) Paul Henry Mussen. *Desarrollo de la personalidad en el niño*. México, Trillas, 1975, p.487

(19) G Clauss-H. Hiebsch. *Psicología del niño escolar*. México, Ed. Grjalvo, 1966, p.58

(20) Paul Henry Mussen. *Op. cit.* p. 489

Atención.- La atención desempeña un papel fundamental dentro del proceso de la memoria; por lo que también tiene una gran importancia dentro del aprendizaje escolar.

Cuando se concentra la atención en un aspecto o acontecimiento decimos que hay una atención dirigida. El niño pequeño no puede desplazar su foco de atención tan rápidamente como lo hace un mayor. Entre las edades de seis y siete años aumenta la atención del niño, por lo que es capaz de resolver problemas que requieren de más atención y concentración. El aumento de la atención se debe a que entre los cinco y los siete años hay una reorganización del sistema nervioso central debido al crecimiento del tejido nervioso y a cambios del potencial eléctrico generado por el encéfalo.

Concepto de número.- El concepto de número se adquiere hasta la edad escolar. Para adquirirlo se necesita saber contar y la aprehensión de cantidad.

Para que el niño llegue a tener el concepto de número es necesario que siga varios pasos como son: el ordenamiento la división y la comparación de diversos conjuntos, por las diversas maneras de interpretar las relaciones de los conjuntos.

Pensamiento.- El pensamiento es una función inherente del ser humano.

Smirnov menciona que el pensamiento es el conocimiento obtenido por medio de las comparaciones, generalizaciones y deducciones de lo que se percibe de manera inmediata. Así podemos resolver los problemas que se nos presentan deduciendo las conclusiones de los conocimientos adquiridos anteriormente.

El pensamiento, antes de ser una función mental independiente, se presenta unido a la actividad práctica sin la intervención del pensamiento.

Define el pensamiento como "el reflejo generalizado de la realidad en el cerebro humano, realizado por medio de la palabra, así como de los conocimientos que ya se tienen y

ligado estrechamente con el conocimiento sensorial del mundo y con la actividad práctica de los hombres". (21)

El análisis y la síntesis son las operaciones racionales que toman parte en el pensamiento.

Estas dos operaciones están ligadas a la actividad de la lectura, ya que al leer se separan las frases, palabras y letras de un texto, al mismo tiempo que ligamos unas con otras; las letras las reunimos en palabras, las palabras en oraciones, las oraciones en partes del texto.

Formación de conceptos. - Para que se lleve a cabo el aprendizaje escolar, es necesario que el niño sea capaz de poder asociar las características generales de los objetos, para formar conceptos.

" El concepto es producto del reflejo en el cerebro de las cualidades generales y esenciales de los objetos y fenómenos de la realidad". (22)

Para denominar los conceptos se va a requerir de la palabra.

G. Clauss considera al concepto como " un objeto del pensamiento que está provisto de un signo verbal, lo que permite utilizarlo en operaciones lógicas internas". (23)

En el niño pequeño los conceptos son difusos y globales, se basan en hechos concretos y tienen una carga afectiva importante, es decir, dependen de sus experiencias prácticas y motrices. La importancia que le da a las características de los objetos está más relacionada a sus vivencias que al objeto en sí.

A medida que el niño crece esta subjetividad se va transformando y se va centrando más en el objeto, independizándolo de sus vivencias. Los conceptos de los niños en los primeros años escolares no son claros, ya que todavía no es

(21) A. A. Smirnov. et. al. *Psicología*. México, Ed. Grijalbo, 3<sup>a</sup> ed. 1969, p.235.

(22) A.A. Smirnov. *op.cit.* p.242.

(23) G.Clauss- H. Hiebsch. *op.cit.* p.64.

capaz de ordenarlos, ni subdividirlos, más bien son fluctuantes e imprecisos.

El manejo que hace el niño de los conceptos va cambiando de acuerdo con la maduración que va adquiriendo.

También intervienen en la formación de conceptos, la percepción y las experiencias anteriores, ya que las generalizaciones que se pueden elaborar van a depender en gran parte de una percepción correcta.

#### CONCEPTOS DE PERCEPCION.

Una de las funciones básicas que posee el hombre para ponerse en contacto con el mundo que le rodea, es sin duda alguna la percepción.

La forma de percibir del individuo determinará en gran medida el conocimiento y en ocasiones, el empleo que le dé a los estímulos, elementos o hechos con los que se encuentra en constante interrelación.

#### DEFINICIONES DE PERCEPCION.

Se puede considerar a la percepción como el reflejo del conjunto de cualidades.

Según A.N. Sokolov, "La percepción es el reflejo del conjunto de cualidades y partes de los objetos y fenómenos de la realidad que actúan directamente sobre los órganos de los sentidos". (24)

Paul Henry Mussen, define la percepción como " la selección, la organización, la interpretación inicial o categorización de las impresiones sensoriales del individuo, es decir, de lo que ve, oye, toca, huele y siente". (25)

Estas definiciones aparentemente difieren, ya que en la primera se considera la actuación del estímulo sobre

---

(24) A.N.Sokolov, en A.A. Smirnov, Leontiev *et. al. op. cit.* p.144.

(25) Paul Henry Mussen. *op. cit.* p.325.

los órganos de los sentidos, en tanto que la segunda hace mención de una serie de procesos que se llevan a cabo en la percepción. Tales procesos nos permiten captar nuevos aspectos, detalles y relaciones para conocer mejor el objeto. Sin embargo, en ambas conceptualizaciones se hace mención de la influencia que tienen los sentidos sobre las percepciones.

#### CARACTERISTICAS DE LA PERCEPCION.

La percepción depende, en gran parte, del estado físico en que se encuentren los órganos de los sentidos.

Las percepciones están ligadas a las funciones nerviosas y es por eso que las podemos considerar como una actividad analítico-sintética del cerebro.

La base fisiológica de la percepción la constituyen los reflejos condicionados o estímulos y, las relaciones de los estímulos que actúan sobre los receptores de distintas partes y cualidades de los objetos.

Las conexiones temporales que se han formado por la experiencia de las percepciones anteriores, influyen sobre el contenido de la nueva percepción.

Smirnov menciona que una de las características de la percepción es la integridad, esto es, percibir como un todo. Los objetos se perciben en la variedad de sus partes y cualidades así como en las relaciones que existen entre ellos. Las mismas partes pueden originar una nueva unidad si se relacionan en forma diferente. (26)

En este punto es necesario aclarar que, aunque resulta del todo interesante el estudio de todas las percepciones; he de ocuparme únicamente de la percepción visual, puesto que es la que tiene más pertinencia con el tema que me ocupa.

#### PERCEPCION VISUAL.

La percepción visual depende en gran medida de diver

---

(26) A.A. Smirnov. *et.al. op. cit.* p.147.

Los factores entre los que se puede mencionar: iluminación, el tiempo de presentación del estímulo, el tamaño, la forma, la distancia, la capacidad de atención y observación, así como de agudeza visual.

Las figuras, los objetos y las cosas tienen constancia de forma, tamaño, brillantez y matiz.

La blancura y brillantez está dada un poco por los fondos contra los cuales se ven los objetos.

La constancia de tamaño y forma se da en relación con la distancia y la posición en la que se percibe el objeto.

Para Piaget la constancia de la forma es la percepción de la forma habitual del objeto, independientemente de su presentación perspectiva.

Agrega asimismo, que la constancia de tamaño es la percepción del tamaño real de un objeto situado a distancia con su aparente disminución. (27)

Lo primero que se percibe de un objeto es su forma, la cual depende de sus contornos, su textura y el sombreado que es lo que hace que resalte la figura u objeto del fondo.

Respecto de las actividades propias del aprendizaje escolar, se hace menester que la percepción visual encuentre las condiciones óptimas para que pueda garantizarse en cierta medida, el éxito.

Ahora bien, dentro de las características de la percepción ya mencionadas, reviste especial importancia la de la integridad, es decir, la formación de una unidad.

Cinco factores contribuyen a formar ésta unidad:

- 1.- *Proximidad.* - Mientras más próximos están los elementos es más factible que formen parte de la figura misma.
- 2.- *Semejanza.* - el parecido cualitativo de los elementos, Hace que éstos se vean como parte de una unidad.
- 3.- *Continuidad.* - Cuando un elemento es continuo hace que se vea como uno solo y por lo tanto como parte de la unidad

---

(27) Jean Piaget y Barbel Inhelder. *Psicología del niño*. Madrid, Ed. Morata, 1971, pp.40-41

- 4.- *El cierre.*- El cierre llega a imponerse al principio de proximidad.
- 5.- *Movimiento.*- Los estímulos en movimiento permiten la for  
mación de la unidad. (28)

Estos cinco factores que menciona Frank A. Geldard, son los mismos que forman las leyes de la Gestalt.

#### CONCEPTO DE GESTALT.

" La palabra Gestalt tiene el significado de una en  
tidad individual concreta y caracterfística que existe como  
algo separado y que tiene una forma o estructura como uno de  
sus atributos ", (29)

Kurt Koffka nos indica que " La Gestalt es la resul  
tante de la organización y esa organización nos conduce a u  
na Gestalt ". (30)

" En el proceso de la organización lo que le sucede a una parte del todo, está determinado por las leyes intrín  
secas inherentes a ese todo ". (31)

De acuerdo con la definición de Wertheimer se puede considerar a la Gestalt como: " El proceso de organizaci  
ón así como a los productos de la organización ". (32)

Wertheimer, Koffka y Köhler que son los representan  
tes de la Psicología de la Gestalt, demostraron que la percep  
ción no se puede concebir como una suma de sensaciones singu  
lares, porque el campo sensorial está formado por una serie  
de cualidades y propiedades que no se entendería si se consi  
derara a las sensaciones como unidades.

---

(28) Frank A. Geldard. *Fundamentos de psicología*. México, Ed. Trillas, 1968, p. 268-269.

(29) Kurt Koffka. *Principios de psicología de la forma*. Buenos Aires, Ed. Paidós, 1976, p.789

(30) *Ibidem.*

(31) *Ibidem.*

(32) *Ibidem.*

### FACTORES QUE DETERMINAN A LA GESTALT.

Lauretta Bender enumera una serie de factores que determinan la Gestalt y estos son:

- 1° *El patrón estimulante del mundo físico debe obedecer a ciertas leyes Guestálticas.*
- 2° *La motilidad del campo visual que determina las relaciones espaciales.*
- 3° *El factor temporal, determinado por las relaciones de motilidad y de sucesión, que al producirse los procesos de maduración, tienden a integrar en forma más intrincada las relaciones espaciales, y que por tanto, están determinadas por el factor temporal del transcurso vital del individuo.*
- 4° *El patrón de reacción motora del individuo, sus actitudes y su participación real en la experiencia individualmente creada.*
- 5° *La tendencia inmediata de cada uno de estos factores a no separarse de los otros. (33)*

De acuerdo con esto se puede señalar que la forma de percibir va a estar dada mediante una serie de factores y funciones del organismo.

El percibir, comprender e interpretar la Gestalt va a estar determinado en parte, por el pensamiento categórico o abstracto.

Bender señala que la forma en que se percibe un objeto o patrón, va a depender de la capacidad del individuo para percibir sus diferentes partes. Esta capacidad va a estar dada por el nivel de maduración.

### DESARROLLO DE LA PERCEPCION EN EL NIÑO.

La percepción de un individuo depende de toda una serie de factores y funciones y va cambiando de acuerdo con la maduración del sujeto. Se puede afirmar que un niño pequeño no tendrá la misma percepción que un adulto.

### PERCEPCION DE LA FORMA.

(33) Lauretta Bender. *Test Guestáltico Visomotor*. Buenos Aires, Ed. Paidós, Sexta ed. 1974, p.86.

El lactante sólo percibe la iluminación, percibe el mundo en una forma global y difusa. Lo primero que empieza a distinguir de los objetos es la forma, ya que en estas percepciones interviene tanto la vista como el tacto, el niño comienza a manipular tanto los objetos, que empieza a darse cuenta de sus distintas cualidades (*Forma, tamaño, textura, etc.*)

" Al final del primer año comienza a comprender que los objetos tienen una identidad o existencia permanente y, que su identidad no cambia aunque se los mueva en el espacio o se les oculte a la vista". (34)

Posteriormente aprende a buscar lo que se le ha escondido, así como a entender que el aspecto de un objeto cambia dependiendo de la posición y distancia desde donde se le mire.

" Los estímulos se vuelven más distintivos cuando se les pega etiquetas específicas del lenguaje". (35)

Por lo tanto, es más fácil que distinga las cualidades de los objetos que le son familiares y los aprenda a discriminar.

La capacidad para discriminar formas geométricas se alcanza al rededor de los cuatro años.

Los niños menores de seis años tienen una percepción sincrética.

Piaget realizó estudios en relación al movimiento de los ojos durante la percepción, y encontró que los niños pequeños tienden a la focalización de la mirada en una parte del campo visual sin prestar atención a lo restante. Sólo después de cierta edad los niños pueden explorar sistemáticamente todo el campo, comparando una parte con otra y percibiendo así correctamente sus relaciones.

La percepción visual es un fenómeno aprendido que se inicia desde el nacimiento, desarrollándose y perfeccionándose hasta los seis años aproximadamente

(34) M.D.Vernon. *Psicología de la percepción*. Buenos Aires, Ed. Hormé (Psicología de hoy) Segunda ed. 1973, p.20

(35) Paul Henry Mussen. *op. cit.* p.330.

Para tener una impresión precisa y clara de los diversos materiales impresos, los ojos deben funcionar de modo normal, para lo cual, se necesita de su coordinación misma que es lograda hacia el segundo año de vida. Sin embargo, el globo ocular no alcanza su tamaño y proporción maduros sino hasta los siete u ocho años.

Hebb indicó que para percibir las formas básicas es necesario que los ojos estén capacitados para movilizarse en el modo prescrito por la forma.

Los niños no le prestan atención a la orientación o posición de las formas en el espacio, debido quizás a que la percepción de la orientación espacial, se empieza a desarrollar hasta los años preescolares y en los primeros años de educación primaria.

Los procesos perceptivos que se desarrollan son :

- La percepción del todo y de la parte.
- La cantidad de información necesaria para el reconocimiento.

" A medida que el niño crece va aumentando su capacidad de distinguir las diferentes partes que componen un estímulo y de percibir tanto el todo como las partes". (36)

Esto le permitirá apreciar mejor las semejanzas y diferencias entre los estímulos.

A partir de este desarrollo de la percepción, el sujeto se encuentra en la mejor disposición de realizar el aprendizaje de la lecto-escritura. De no haber logrado la totalidad de este desarrollo el sujeto encontrará dificultades en el aprendizaje mencionado, mismas que pueden ir de leves a verdaderamente drásticas, dependiendo, naturalmente, del desarrollo alcanzado.

#### PERCEPCION DEL COLOR.

No es posible determinar si el niño es capaz de reco

---

(36) Paul Henry Mussen. *op.cit.* p.331

nocer el color como tal, pero si se ha descubierto que los pequeños prefieren los colores brillantes a los opacos o sombríos.

A este respecto se puede considerar que la adquisición del lenguaje va a ser determinante en el reconocimiento de los colores, pues el niño al poder nombrarlos es probable que también sea capaz de discriminarlos. El primer color que se nombra es el rojo y posteriormente el azul. (37)

Por otro lado, se debe señalar que el niño en edad preescolar parece preferir los colores a las formas.

#### PERCEPCION DEL ESPACIO.

El recién nacido no es capaz de percibir el espacio, se supone que él lo considera como un todo no dividido. A esta concepción W. Stern la ha llamado espacio primitivo.

A los seis meses de vida, su espacio se extiende hasta lo que él capta con la vista. El espacio está dado en relación con su cuerpo y a lo que pueda coger, palpar y en general a su movimiento. No obstante, ya comienza a tener noción de ciertas direcciones (*arriba, abajo etc.*), pero aún no es capaz de manejar adecuadamente los conceptos sustituyendo una dirección por otra.

" Esta propiedad del espacio perceptible se llama *Isotropía*." (38)

Piaget demostró que a los niños menores de ocho años se les dificulta establecer la noción de la relación espacial de los objetos que no están observando.

Se necesita cierta madurez intelectual para establecer las ideas de las relaciones espaciales.

Por otro lado, la aptitud para representar en dibujo las relaciones espaciales, es adquirida muy lentamente.

---

(37) M.D. Vernon. *op.cit.* p.38

(38) M. D. Vernon. *op. cit.* p. 40

### LA PERCEPCION EN EL ESCOLAR.

La percepción en el escolar se vuelve más analítica y detallada, por eso a esta etapa se le denomina "*percepción analítica*". (39)

A la edad de seis años la percepción ya se centra más en los detalles, aunque se hayan percibido imágenes o formas totales cerradas.

Debido a esta forma de percepción más analítica, la escuela se puede valer del análisis para sus métodos de enseñanza.

Esta capacidad de análisis permite a los niños que puedan descomponer el todo en sus partes y, con esas partes, reordenar y reestructurar los conjuntos. A este proceso de separar las partes o elementos de un conjunto se le denomina "*abstracción*".

### LA PERCEPCION EN LA LECTURA.

En el proceso de la lectura es indispensable contar con una buena percepción, porque esta es la base sobre la que se estructura la formación de conceptos, la capacidad de abstracción y el comportamiento simbólico cognoscitivo.

Para que un niño aprenda a leer es necesario que tenga un buen desarrollo en su percepción visual a través del uso de patrones y trazos y una percepción auditiva que le permita discriminar desde sonidos simples hasta un análisis fonético.

Segun Gaston Mialaret en el proceso de la lectura intervienen la percepción visual, la secuencia visual y la memoria visual. Por lo tanto, los niños que tienen deficiencia en cualquiera de estos factores encontrarán más dificultades en el aprendizaje de la lectura.

Cuando el niño inicia su aprendizaje de la lectura, tiene que presentar un desarrollo adecuado en su capacidad para percibir los objetos en relación con su posición en el

---

(39) G. Clauss.- H. Hiebsch. *op. cit.* p.50

espacio, de no ser así, se presentará una confusión en cuanto al orden de las letras, así como al reconocimiento de las mismas.

Cada letra tiene sus rasgos característicos que la diferencian de las demás. Ahora bien, para que se pueda distinguir cada grafema es necesario que exista un proceso de aislamiento y de concentración de la atención en estos rasgos.

Gibson postula que "*Estas distinciones se hacen con fundamento en un aprendizaje previo*". (40)

### LECTURA.

La lectura es una de las actividades que más han significado en el progreso de la humanidad. A través de esta actividad el hombre ha podido recoger el legado que le han dejado sus antepasados, de manera tal que siempre está ensanchando su horizonte cultural, expandiendo su espíritu y, dejando a su vez, constancia de su esfuerzo de superación a las generaciones venideras.

La lectura es, de tal suerte, la actividad que reviste la mayor importancia entre las muchas que componen el currículum escolar.

La actividad de la lectura está asociada íntimamente con la escritura, de modo tal, que se podría decir que una representa la codificación del mensaje (*escritura*) y la otra la decodificación (*lectura*). Al mismo tiempo la escritura es el medio de comunicación que en este caso utiliza el mensaje.

Así, la importancia que tiene la lecto-escritura es tal, que constituye la preocupación primordial (en cuanto al aspecto educativo se refiere) de todo mundo en general.

Un alto índice de analfabetismo constituye casi una vergüenza para el país que lo posee. Por lo regular este índice está asociado a una economía pobre y a un desarrollo técnico incipiente.

Por otro lado, vivir en un país que pueda proporcio-

---

(40) Paul Henry Mussen. *op. cit.* p. 328.

nar los servicios educativos necesarios, no garantiza que se esté a salvo de la contingencia de ser analfabeta, existen toda una serie de problemas que el niño tiene que sortear para poder adquirir la lecto-escritura. Me refiero específicamente a los desórdenes de carácter fisiológico, neurológico o psicológico que pueden impedir la pronta o adecuada adquisición de tan importante actividad.

Baste mencionar la *dislexia* como una de las causas que propician toda una serie de trastornos—no sólo en lo que se refiere a la lecto-escritura— sino a nivel psicológico en el individuo que la padezca.

#### DEFINICIONES DE LECTURA.

Para Egger "*Leer es traducir la escritura en palabra, leer silenciosamente es traducirla en palabra interior*". (41)

Erdmann y Dodge suponen que siempre que leemos, la percepción visual evoca una imagen auditiva o motora; pronunciamos en el lenguaje interior las palabras que leemos y es el conjunto de las sensaciones auditivo-motoras el que evoca las sensaciones múltiples designadas por el término *significación o sentido de la palabra*. (42)

Michel Lobrot señala que la lectura tiene como base el relacionar una serie gráfica con una serie oral; y por consiguiente toda la lectura es global, en sus inicios, pues los ejercicios propuestos no separan un sentido, una expresión verbal, de los signos dibujados o escritos. (43)

Staats y otros pedagogos, consideran a la lectura como un proceso de estímulo respuesta que está estrechamente relacionado con la percepción visual. Para poder leer, se necesita percibir primero un estímulo para poder responder. De aquí se desprende la gran importancia de tener una buena visión para poder aprender a leer, pues de lo contrario se dificulta el reconocimiento de las letras.

(41) J.E. Segers. *Fundamentos psicológicos del método de lectura global en español*. Antología. México. S.E.P. 1976. p.183.

(42) *Ibid.*

(43) Jeanne Bundet. *Aprender a leer y escribir*. Barcelona. Fontanella 1974. p 37.

### ACTIVIDADES PROPIAS DE LA LECTURA.

Al leer se llevan a cabo dos actividades que son: el descifrado y el reconocimiento.

Descifrar es encontrarse frente a un signo complejo, no conocido, cuyo sentido debemos descubrir. La primera etapa para descifrar el lenguaje impreso es percibirlo visualmente.

El reconocimiento obedece a mecanismos diferentes de los del descifrado. Reconocer es globalizar.

Tenemos así que la lectura empieza con la percepción de las palabras impresas. La forma de percibir depende de varias condiciones entre las que se pueden mencionar la lectura misma y las situaciones interiores del individuo, tales como la experiencia que tenga el lector, su concepto de sí mismo, sus aptitudes, su estado mental general y sus motivaciones.

Por lo tanto, podemos considerar que la lectura es una tarea perceptiva, cognoscitiva y afectiva muy compleja.

### FACTORES QUE INTERVIENEN EN EL APRENDIZAJE DE LA LECTURA.

Para que un niño logre el aprendizaje de la lectura es necesario que haya madurado en una serie de funciones específicas a que queda condicionado tal aprendizaje.

Gaston Mialaret, menciona que para iniciar el aprendizaje de la lectura, el niño debe ser capaz de distinguir claramente palabras y frases cuyos grafismos son vecinos y a la inversa, de unir palabras y frases idénticas.

El aprendizaje, en este caso, depende tanto de los factores psicológicos de la percepción visual, como de la maduración de la coordinación neuromuscular.

Por otro lado, Julio Quirós señala que el conocimiento de la lectura se funda en experiencias previas, que exige una evolución postural, propioceptiva, kienestésica, motriz y perceptual. Sin la adecuada organización de estas etapas la lectura no alcanza su desarrollo.

Es decir, el niño además de tener un buen desarrollo del lenguaje debe haber madurado en las funciones de:

- Noción del esquema corporal.
- Memoria visual.
- Capacidad para la abstracción.
- Capacidad para hacer análisis y síntesis. (44)

Sara Pañ, menciona que para el aprendizaje de la lectura es necesaria la adecuación en el área perceptivo-motora que incluye actividades como:

- Poder seguir la secuencia percibida.
- Construir imágenes claras de fonemas, sílabas y palabras.
- Aptitud gráfica.
- Determinación de lateralidad.
- La posibilidad de hacer análisis y síntesis de los símbolos en la aptitud sintáctica, en la atribución significativa. (45).

Piaget menciona que para que un niño tenga éxito en el aprendizaje de la lectura, es necesario que domine una serie de aptitudes como:

- Copiar un dibujo.
- Dibujar formas comunes.
- Seguir instrucciones en un orden dado.
- Descubrir absurdos.
- Tener fluidez verbal.
- Conceptos de clasificación y seriación. (46)

Estas aptitudes que menciona Piaget, se pueden realizar cuando se ha madurado en las diferentes funciones que indican tanto Julio Quirós como Sara Pañ.

Anderson y Deaborn, encontraron que cuando el lector está maduro es más probable que perciba la forma o estructura de la totalidad de las palabras, en tanto que los lectores

---

(44) Julio B. de Quirós y M. Della Cella. *La dislexia en la niñez*. B. Aires, Ed. Paidós, Segunda ed. 1971, p.82.

(45) Sara Pañ, *Diagnóstico y tratamiento de los problemas de aprendizaje*. Buenos Aires, Ediciones Nueva Visión, 1975, p.29

(46) Ruth M. Beard *Psicología evolutiva de Piaget*.

inmaduros completan la percepción partiendo de las letras ais\_ladas y valiéndose de algún detalle para reconocerlas, como son las letras altas, bajas, la letra inicial etc. (47)

La percepción de la lectura consta de tres labores mentales:

- La conversión de un estímulo visual en un mensaje transmitido por el sistema nervioso.
- La identificación de la forma total o de las características distintivas de cada palabra.
- La comprensión del significado, que entraña muchos trayectos nerviosos entre sí. (48)

La percepción de la forma, la dirección y orden de las letras, están involucradas en la lectura. Una inhabilidad en cualquiera de ellas influirá sobre la habilidad para aprender a leer.

Al analizar todo lo anterior podemos comprender por qué se considera la aptitud para aprender como una aptitud mental.

#### FUNCIONES QUE INTERVIENEN EN LA LECTURA.

Cada una de las funciones que intervienen en el proceso de la lectura, influyen sobre ésta de manera diferente. Lenguaje.

El desarrollo del lenguaje está íntimamente ligado con el aprendizaje de la lectura.

Para que el niño comprenda lo que lee, es necesario que posea un vocabulario más o menos amplio, que su función simbólica haya madurado para que sea capaz de sustituir el contenido real de las intenciones o de los pensamientos, por sonidos, gestos o incluso objetos.

Wallon menciona que la función simbólica se reduce al poder de sustitución. (49)

(47) Cit. por A.D. CALVIN et. al. *Procesos del aprendizaje infantil*. Buenos Aires, Ed. Paidós, 1965, p.24

(48) *Idem.*

(49) Cit. por Gaston Mialaret. *El aprendizaje de la lectura*. Madrid, Ed. Marova, 1972, p. 39

Otro aspecto que debe haber madurado es el de la comunicación, ya que la lectura es el medio de comunicación por excelencia, será necesario que se maneje el código para poder comprender el mensaje escrito; lo que logrará, sólo si ha alcanzado un determinado nivel de comunicación.

Así mismo se necesitará que la función representativa del niño, también se encuentre desarrollada para que pueda relacionar un grafismo con un objeto, un acto, una situación o un sentimiento.

#### Esquema corporal.

Un factor que influye en el desempeño de la lectura es el esquema corporal.

Henry Head, describe el esquema corporal desde el punto de vista neurológico, y sostiene que las vísceras, la sensación kinestésica, la sensibilidad táctil, térmica, algé sica y la visión dan una información de conjunto a la corteza cerebral, que permite al individuo tener una noción, un modelo, un esquema de su cuerpo y de las posturas que adquiere este.

Para Head, la información recibida por la corteza sensorial, es un patrón combinado de imágenes visuales y motrices, sobre la base en que se instalan todos los cambios posturales. Este tipo de sensaciones son las denominadas propioceptivas y son la base de los movimientos voluntarios. (50)

Por medio del cuerpo el individuo adquiere la noción sobre la postura y el movimiento, lo que le permite adquirir nociones de dirección y distancia. Orientarse en una dirección implica adoptar una postura y realizar un movimiento de finido en el espacio relacionado con el cuerpo.

Julio Quirós señala que" para que la lectura se realice, es necesario que existan patrones combinados de imáge--

---

(50) Julio B. Quirós y M. Della Cella. *op. cit.* pp. 61

nes visuales, auditivas y motrices". (51)

Estos patrones forman parte del esquema corporal, y por eso cuando no hay un desarrollo adecuado del esquema corporal se pueden presentar dificultades en el aprendizaje de la lectura.

#### Lateralidad.

Para que un niño se oriente en el espacio y desarrolle hábitos direccionales, es necesario que sepa distinguir claramente entre derecha e izquierda. Conforme el niño madura, se van desarrollando en él los conceptos de derecha e izquierda y va definiendo su lateralidad. La lateralidad está dada en gran parte por la dominancia cerebral y se debe a factores genéticos y, en gran parte, a culturales. Ya que en ocasiones por la educación que recibe el niño se le obliga a que utilice su mano derecha.

Si a un niño que es zurdo se le obliga a utilizar la mano derecha para escribir, comer, etc., es posible que presente dificultades en la lectura.

Piaget considera que el concepto de derecha e izquierda, lo logra manejar el niño entre los cinco y los ocho años. De los ocho a los once será capaz de reconocerla desde el punto de vista de los demás, y no es sino entre los once y doce años, cuando ya es capaz de considerar una derecha y una izquierda en las mismas cosas. (52)

#### Orientación espacio temporal.

Para que cada niño pueda leer correctamente, va a ser necesario que tenga una correcta orientación espacio temporal.

El espacio, el ritmo, el tiempo y el movimiento son funciones que guardan una estrecha relación con el lenguaje hablado y escrito.

Piaget indica que la noción del espacio la va adquiriendo el niño a medida que va creciendo. (53)

---

(51) Julio B. Quirós y M. Della Cella. *op. cit.* p.62

(52) *Ibid.* p.68

(53) Luis Giordano y Luis Héctor Giordano. *op. cit.* p.98

Primero establece lo que ha dado por llamar espacio fisiológico, mediante los movimientos de la cabeza, de los miembros y de otras partes del cuerpo.

A medida que va creciendo, las percepciones táctiles, visuales y kinestésicas establecen una coordinación espacial entre el niño y los objetos que se encuentran a su alrededor.

Posteriormente es capaz de reconocer los objetos y sus formas independientemente de su posición y de la orientación de su propio cuerpo.

Aproximadamente al año y medio adquiere la noción de movimiento de los objetos dentro del espacio.

Al caminar el traslado de su propio cuerpo le permite aumentar el conocimiento de sus relaciones espaciales.

De los tres a los doce años, el niño pasa por diferentes etapas que le permiten su organización espacial. Establece relaciones de vecindad entre los objetos, de orden y de separación. Adquiere su punto de vista para ordenar las cosas y comprender el punto de vista de los demás.

El desarrollo de la noción espacial es tan importante que se le considera como paralelo al nivel de la inteligencia.

Yadoulle y Borel-Maisonny encontraron que los niños con deficiencias en la orientación espacial presentan dificultades en la lectura. Afirman que los malos lectores, por la inversión estática, cofunden las letras *b-d / p-q* y por lo que se llama inversión quinética leen *in por ní y el por le*. (54)

Todas las percepciones tienen una duración ligada a la experiencia interna.

Pieron sostiene que al referirse al tiempo, hay que hacerlo con la noción de intervalo, ya que el tiempo es percibido como algo antes y después de otra cosa. La desorientación en el tiempo hace que el niño pierda el orden de la

---

(54) Luis Giordano y L. Héctor Giordano. *op. cit.* p.99.

sucesión de los sonidos que forman una palabra y manifiestan dificultades para adquirir el análisis y la síntesis que les resultan muy difíciles de vencer.

#### Memoria.

La memoria es una función básica que interviene en todo aprendizaje. Esta afirmación pareciera demasiado categórica en una primera instancia, sin embargo, resultaría muy difícil demostrar lo contrario. Por otro lado, se debe aclarar que tal afirmación dista mucho de lo que se llama aprender de memoria.

Mc Donald considera que "*La memoria abarca en grado considerable la capacidad de hacer asociaciones significativas y no significativas*". (55)

Según Piaget, "La memoria es un fenómeno evolutivo que incluye el reconocimiento, que se basa exclusivamente en esquemas perceptivos y sensomotores que suponen la reconstrucción, un estadio intermedio que abarca elementos de los otros dos estadios donde los esquemas no son adecuados para permitir el recuerdo directo y, además, la evocación que requiere la imaginación mental o el lenguaje." (56)

Se puede considerar que existen dos tipos de memoria:

- Memoria a largo plazo.
- Memoria corto plazo.

Para realizar las abstracciones que son necesarias en el aprendizaje de la lectura, se emplea la memoria a largo plazo, en tanto que para llevar a cabo las actividades que se relacionan con aprendizajes que acaban de ocurrir, se requiere que exista una memoria a corto plazo.

Vergason ha señalado que la memoria está muy relacionada con diversos fenómenos como son:

- La atención del niño.

---

(55) Cit. por Patricia Myers. *Niños con dificultades en el aprendizaje*. México, Ed. Línusa, 1982 p.50

(56) Ibidem.

- El reconocimiento de semejanzas y diferencias en el nuevo material o lo que ya se sabe.
- La importancia que tenga el nuevo material para el niño.
- El sobreaprendizaje que facilita la retención.
- La interferencia, que es la mejor explicación del olvido.

Por lo que se refiere a la lectura, la memoria visual juega un papel muy importante, ya que para poder leer es necesario reconocer las formas que representan las diferentes letras.

Un deterioro en la memoria puede ocasionar que el alumno tenga fracasos escolares, deficiencias perceptuales, trastornos simbólicos, etc. (57)

En el presente capítulo se han estado describiendo los diferentes aspectos que intervienen en la lectura y en los que el niño necesita haber madurado para lograr un buen desempeño.

#### Motricidad.

La motricidad es otro de los aspectos que requieren de madurez para que el niño sea iniciado en el aprendizaje de la lectura, ya que ésta implica movimiento.

Luis Giordano considera como motricidad a "*todo el complejo mecanismo biopsíquico en el que el movimiento constituye la esencia de la función*". (58)

En la motricidad interviene todo el organismo como una unidad biopsíquica, por lo tanto, se puede considerar que los movimientos tienen una carga *psíquica*, por lo que se denomina *psicomotricidad*.

A medida que el niño crece, se va desarrollando su conducta motora. Para que se lleve a cabo este desarrollo evolutivo va a ser necesario que haya madurado en ciertas funciones *psicomotrices*, ya que si no se alcanzan las que corresponden a una etapa no será posible adquirir las de las siguientes.

(57) Cit. por Gaston Mialaret. *op. cit.* p. 39

(58) Mis Giordano y Luis Héctor Giordano. *op. cit.* p. 141

Existen dos tipos de psicomotricidad: gruesa y fina.

La psicomotricidad gruesa es la que primero se desarrolla y es la que interviene en actividades como: caminar, brincar etc. La Psicomotricidad fina se desarrolla posteriormente y es la que permite que se realicen actividades en las que están implicados los movimientos más finos, como los que se requieren para el aprendizaje de la lecto-escritura.

"Para que exista una lectura rápida es necesario que exista precisión en la motilidad fina, porque para la lectura se requiere que la coordinación motora sea precisa en los actos automáticos sincronizándose con movimientos de alto nivel de acción". (59)

Un niño con problemas en la motilidad automática puede alterar la secuencia de las letras que forman las palabras al leer, o al escribir, o también al pronunciarlas oralmente, y esto puede afectar la comprensión de la lectura.

#### Motricidad de los ojos.

La lectura supone una movilidad muy particular de la mirada. El niño que teniendo la edad para ello, no haya adquirido una evolución motriz suficiente en este aspecto, se le puede considerar inmaduro para el aprendizaje de la lectura. En este caso, la motricidad ocular juega un papel muy importante en el desempeño de la lectura, mismo que depende de los siguientes factores:

- El número de fijaciones.
- La posibilidad de los movimientos de regresión.
- Del pasaje rápido de retorno de los globos oculares.
- Del tiempo medio de las fijaciones y la amplitud del campo visual.

Se ha observado que al leer la mirada procede por saltos, por fijaciones sucesivas y que la lectura depende más de las fijaciones que de los desplazamientos. (60)

---

(59) Margarita Nieto. *op. cit.* p. 36

(60) Jeanne Bondet. *op. cit.* p. 39

Los niños que tienen fallas en la motricidad ocular, también van a presentar problemas en la adquisición de la lectura.

El movimiento de los ojos sigue al de la cabeza desde el segundo mes de vida. Cuando los ojos no siguen los movimientos de la cabeza y la mano en los niños que se inician en el aprendizaje de la lectura, se les dificultará ésta, ya que será lenta y con muchos tropiezos.

Giordano ha observado que en los alumnos estrábicos la visión monocular influye sobre la coordinación y provoca dificultades en la lectura.

Hildreth sostuvo que los movimientos oculares son la verdadera causa en el retraso del aprendizaje de la lectura, y que las inversiones en la secuencia de las letras se deben a movimientos defectuosos de los ojos. (61)

K. Kopel y P. Witly comprobaron que el solo predominio del ojo izquierdo con dominancia cerebral izquierda, origina que los globos oculares giren de derecha a izquierda con dificultad provocando confusiones en la lectura y poca comprensión del material leído. (62)

Mosse y C. Daniels encontraron que las fallas en la motricidad ocular por la incoordinación de los movimientos, originan confusiones al leer y poca comprensión de las palabras leídas. (63)

Luis Giordano ha encontrado que la deficiencia del sincronismo de la motricidad ocular, muestra una notoria lentitud al leer. (64)

Los movimientos oculares que intervienen en la lectura se denominan *oculogiros*. Mueven el globo ocular en una dirección y con un ritmo. Son tres los movimientos *oculogiros* más importantes que intervienen en el proceso de la lectura:

---

(61) Cit. por Luis Giordano y Luis Héctor Giordano. *op. cit.* p.152

(62) *Ibidem.*

(63) *Ibidem.*

(64) *Loc. cit.* p. 151

- 1.- *Movimiento de progresión*, es cuando los globos oculares se -- trasladan progresiva y rítmicamente en la misma línea de una palabra a otra.
- 2.- *Movimiento de regresión*, los globos oculares corrigen las fallas accidentales que provocan las imperfecciones del movimiento de progresión.
- 3.- *Pasaje de retorno*, movimiento que se realiza al terminar la lectura de una línea y seguir con la siguiente. (65)

La forma en que se logran estos movimientos, influyen sobre dos funciones motrices:

- 1<sup>a</sup>.- *Amplitud del campo visual*.- que permite ver mayor número de sílabas o palabras, dejando inmóviles los globos oculares. Los que tienen un campo visual reducido tendrán dificultades para leer.
- 2<sup>a</sup>.- *Número de fijaciones*.- Al leer se va pasando de un campo visual a otro a través de sucesivas fijaciones, que son detenciones que hace el ojo para poder captar la palabra.

Cuando hay muchas fijaciones disminuye la aptitud -- del lector. El tiempo que los globos oculares deben de permanecer inmóviles para captar el campo visual con toda claridad se denomina *tiempo medio de fijaciones*. (66)

#### Motricidad de las manos.

El movimiento de las manos tiene una gran relación con el aprendizaje de la lectura, ya que los reflejos *bucomanual* y *oculomanual* que intervienen en el proceso de la lectura se realizan con el movimiento de las manos.

A. Thomas llamó a las manos *los orígenes de la corteza cerebral*. Se ha encontrado que existe un paralelismo entre la maduración general y la perfección del movimiento de las manos. (67)

De acuerdo con los estudios de Halverson, el proceso evolutivo que permite usar la mano como pinza es el siguiente:  
- A los cuatro meses, la primera prensión es cúbito palmar,

(65) *Loc. cit.* p.153

(66) *Loc. cit.* p.152

(67) *Loc. cit.* p.159

y se realiza con la primera falange del meñique y la inminencia hipotenar. Toma los objetos imperfectamente y se le caen con facilidad.

- A los seis meses utiliza los tres últimos dedos y la palma de la mano.
- A los ocho meses acciona el pulgar, constituyendo lo que se denomina *pínza inferior*. Aprisiona un objeto entre el borde lateral de la última falange y el pulgar.
- A los nueve meses se logra la prensión completa.
- Al año es capaz de soltar un objeto si así lo desca.
- A los dos años lo suelta asociándolo con expresiones de agresividad.
- A los tres años lo lanza como un proyectil. A esta edad se concluye el ciclo evolutivo del perfeccionamiento y surge la expresión gráfica. Al principio sólo traza líneas rectas y curvas.
- A los cuatro años logra hacer un cuadrado.
- A los cinco años un rombo; a los seis años ya es capaz de copiar una frase o una oración. (68)

La base que hay entre el aprendizaje de la lectura y la copia de figuras geométricas, lo explica Piaget desde el punto de vista de que la abstracción de la forma es una verdadera reconstrucción de ella a partir de las acciones apropiadas y del espacio sensomotriz, después mental y representativo, determinado por la coordinación de las acciones. (69)

Las observaciones realizadas por H. Halverson sobre el desarrollo evolutivo de la expresión gráfica, difieren de las realizadas por Gaston Mialaret, en lo que se refiere al trazo del rombo. Mialaret, considera que el niño lo puede dibujar cuando tiene seis y medio o siete años. (70)

Lauretta Bender hizo un estudio de la evolución del

---

(68) Luis Giordano y Luis Héctor Giordano. *op. cit.* p. 150

(69) Cit. por Gaston Mialaret. *op. cit.* p. 57

(70) Cit por Luis Giordano y Luis Héctor Giordano. *op. cit.* p. 151

dibujo en niños de tres a seis años con respecto a las tarjetas que se le presentan en la aplicación del test Guestáltico Visomotor y encontró lo siguiente:

- Los niños de tres años sólo hacen garabatos al copiar cada uno de los estímulos.
- A los cuatro años la forma se expresa por círculos o redondeles, la dirección aparece por líneas horizontales de izquierda a derecha, y la idea de número se expresa por medio de masas y perseveración.
- A los cinco años los círculos se modifican en cuadrados, elipses o círculos abiertos y aparecen cruzamientos de verticales y horizontales.
- A los seis años se pueden cerrar los cuadrados y ponerse en posición oblicua. A esta edad ya es capaz de hacer puntos y trazar líneas onduladas. (71)

Si no se logra este proceso de madurez en la motricidad de las manos se presentarán problemas en el aprendizaje de la lectura y de la escritura.

Es decir, para que se pueda reproducir correctamente una figura que se esté copiando es necesario que exista una buena percepción. Como la base de la lectura es la percepción, se espera que exista una alta correlación entre la forma de copiar y la lectura.

Dorothy Simpson en investigaciones que realizó, encontró que niños que tenían dificultad en una subprueba de copiado de formas geométricas, letras, combinaciones de letras o números, tenían también dificultades en la lectura. (72)

Por lo expuesto anteriormente podemos concluir que el desempeño que se tenga de la lectura depende en gran medida del grado de madurez en la coordinación motora.

#### ERRORES EN LA LECTURA.

Los errores que cometen los niños que tienen alguna

(71) Cit. por Julio Quirós *op. cit.* p.217

(72) Dorothy M. Simpson. *Aprendiendo a aprender.* México. Ed. Diana, 1976, p.46

dificultad para leer se pueden clasificar en cinco categorías:

- 1<sup>a</sup> *Rotaciones*. - Este error se refiere a la confusión de las letras que tienen un trazo parecido pero diferente sentido por ejemplo *b/d, p/q*.
- 2<sup>a</sup> *Reversiones o inversiones*. - Es cuando se modifica la secuencia correcta de las letras o palabras: *el por le, las por sal*.
- 3<sup>a</sup> *Confusiones*. - Cuando se cambia una letra por otra que tiene una pronunciación similar: *laro por lado, voela por vuela*.
- 4<sup>a</sup> *Omisiones*. - Este error se presenta cuando se suprime una o varias letras: *chocoate por chocolate, sodado por soldado* etc.
- 5<sup>a</sup> *Agregados*. - Si se añaden letras o combinaciones de letras, o se repiten sílabas o letras: *arire por aire, Gustavos por Gustavo, tiguere por tigre* etc.

Cuando el niño comete estos errores su lectura es lenta, dificultosa y poco comprensiva. En ocasiones se saltará renglones o palabras, y a veces tratará de adivinar basándose en algún rasgo dominante o en alguna ilustración.

Los errores que se mencionan anteriormente se encuentran con más frecuencia en las palabras cortas. (73)

#### CAUSAS DE LOS PROBLEMAS DE LECTURA.

Las dificultades que presenta el niño al leer se pueden deber a varias causas.

Harry Bakwin señala que un retraso en la maduración, una pobre discriminación perceptual o una experiencia limitada pueden ser las causas de que el rendimiento en la lectura sea bajo. Estas deficiencias son provocadas por:

- Trastornos en el lenguaje.
- Dibujos y copias deficientes.
- Debilidad en la orientación espacial.

Discriminación incierta de derecha e izquierda.

- Mala coordinación motora.
- Herencia.
- Factores emocionales.
- Audición defectuosa. (74)

Patricia Myers señala que cuando un niño tiene trastornos de percepción, de carácter motor y emocional, va a presentar problemas de aprendizaje. (75)

Julio Quirós agrupa los diversos trastornos que originan dificultades en la lectura en:

- Fallas perceptuales.
- Fallas de abstracción.
- Fallas kinestésicas.

Las fallas perceptuales, de orientación espacial, sentido izquierda derecha, reconocimiento de imágenes visuales y auditivas de palabras, pueden ser referidas en particular a las rotaciones, reversiones y confusiones de letras.

Las fallas de abstracción que son las generalizaciones o funciones analítico sintéticas, memorización, originan dificultad en la transformación del símbolo en sonido y viceversa, en el deletreo, la construcción de palabras a partir de las letras.

También se refiere a las omisiones, a los agregados y a la incapacidad de expresar por escrito algo determinado que se quiere decir o de comprender el significado de lo que se lee.

Fallas en la percepción kinestésica.- Incluye las *gnosias* \* del movimiento muscular, propioceptividad del esque-

---

(74) Harry Bakwin. *Desarrollo psicológico del niño normal y patológico*. México. Nueva Editorial Interamericana, 1972, p 370.

(75) Patricia Myers. *op. cit.* p. 46

(\*) *Gnosias*.- Capacidad para interpretar las impresiones sensoriales. Existen *gnosias* visuales, auditivas, táctiles, temporales, espaciales, digitales, corporales, etc. Su funcionamiento nos permite elaborar el conocimiento que recibimos.

ma corporal. Las perturbaciones en estas percepciones originan *disgrafías* \* , presencia de deformaciones y contaminaciones motrices y correcciones espontáneas. (76)

Myklebust define las perturbaciones perceptuales como " *La incapacidad de identificar, discriminar e interpretar las sensaciones*" (77)

Los trastornos perceptuales se pueden describir como mala decodificación visual, auditiva y cinestésica.

La reproducción inadecuada de formas geométricas, las confusiones entre la figura y el fondo, las inversiones y las rotaciones de letras se aceptan como indicadores de que existe algún problema de percepción visual.

Ingram agrupa las dificultades que presentan los niños en cuatro categorías:

- Incapacidad para percibir el significado de la relación de unos símbolos escritos por otros.
- Incapacidad de correlacionar palabras escritas y habladas para poderlas sintetizar en palabras significativas.
- Falta de percepción del significado de palabras y grupo de palabras.
- Una combinación de las tres primeras.

En relación con estas dificultades los niños van a presentar una serie de síntomas:

a) La incapacidad de percibir el significado de la relación de unos símbolos escritos con otros, se pueden presentar en niños con orientación espacial deficiente.

Los errores que se observan son:

- Confusión de una letra con su imagen reflejada en el espejo *b por d*; disminuye su capacidad para orientar símbolos escritos correctamente en dirección y orden; inversión del orden de las letras, como leer la imagen reflejada por el espejo

---

(76) Julio B. Quirós. *op. cit.* p. 91

(77) Patricia Myers. *op. cit.* p. 46

(\* ) *Disgrafía*. -Es una perturbación de la escritura de causa no ortográfica relacionada con su significado o su morfología.

jo: *le por* el.

- La incapacidad para relacionar la palabra escrita con la hablada y sintetizar palabras significativas, se encuentra más frecuentemente en niños que han tenido cierto atraso en el desarrollo del lenguaje.

Se ha observado que un error muy frecuente en el niño es el de que puede identificar letras y sílabas individualmente, pero es incapaz de sintetizarlas en la palabra apropiada.

- La falta de percepción del significado de palabras y grupo de palabras se presenta más en niños con retraso en el lenguaje, asociado con defectos en la comprensión del lenguaje. (78)

El aprendizaje de la lectura puede resultar sintomático o punto referencial para la detección de otros problemas de aprendizaje, ya que el sujeto que tiene dificultades con la lectura, es muy posible que se manifieste dentro de alguna o algunas de las seis categorías que Patricia Myers ha investigado en lo referente a problemas de aprendizaje y que son:

a) *Actividad motora*. - Por lo que toca a la actividad motora se encuentran cuatro tipos de trastornos:

- Hiperactividad.- Este trastorno por lo general se asocia con un bajo aprovechamiento, ya que al niño por su intensa actividad se le dificulta mucho estar atento en clase.
- Hipoactividad.- Estos pequeños por ser sumamente quietos generalmente pasan desapercibidos.
- Falta de coordinación.- Los niños que tienen una escasa coordinación motora, por lo general son niños torpes en todos sus movimientos y tienen poca integración motora.
- Perseverancia.- Es la continuación automática y a menudo involuntaria de un comportamiento y se observa en actividades motoras como el habla, la escritura, la lectura, el dibujo. El niño con problema de perseverancia al leer va a necesitar repetir una frase varias veces antes de pasar a la siguiente-

---

(78) Cit por. Harry Bakwin. *op. cit.* p.39

Los trastornos de la motilidad y el lenguaje pueden ser causados por un retraso o alteración en la maduración de las áreas cerebrales que rigen la coordinación motora y el lenguaje.

b) *Emotividad*. - Los problemas de emotividad muchas veces son causados porque el niño presenta alguna disfunción cerebral.

Bender menciona una serie de razones para explicar por qué los niños con disfunción cerebral presentan mayor inestabilidad emocional.

- Un niño con problemas motores prolonga su dependencia hacia la madre.

- Los problemas de carácter perceptivo e intelectual, le dificultan al niño una buena captación de su medio, originándole conductas inadecuadas, frustraciones y malas interpretaciones.

- Los impulsos perturbados conducen a alteraciones en los actos resultantes. (79)

c) *La percepción como problema de aprendizaje*. - Las configuraciones, los esquemas, las formas que se perciben en el proceso de la lectura y escritura, dependen en gran parte de los movimientos coordinados de los ojos. Por consiguiente, cuando un niño tiene problemas en la percepción visual, puede presentar deficiencias en la lectura y se manifestarán por:

- Dificultad para copiar del pizarrón o de un libro.
- Dificultad para analizar palabras.
- Podrá sustituir, omitir, agregar o fundir letras.
- Se brincarán palabras o líneas.
- Tendrá dificultad para buscar en diccionarios etc.
- Tendrá problemas para leer con rapidez.

d) *Simbolización*. - La simbolización tiene que ver con el razonamiento concreto y abstracto.

El poder integrar los procesos simbólicos es esencial para la adquisición de las habilidades a realizar.

Los procesos simbólicos se pueden dividir en:

---

( 79) Cit por Patricia Myers. *op. cit.* p.45

- *Receptivos* ( decodificación o desciframiento)
- *Expresivos* ( codificación o cifrado)

La actividad simbólica receptiva se puede dividir a su vez en subfunciones tales como:

Receptivo-auditiva.

Receptivo-visuales.

La actividad simbólica expresiva también se subdivide en:

Expresivo-orales.

Expresivo-motrices.

la función que está ligada a la lectura es la receptivo visual, el niño que tiene deficiencia en esta función va a presentar dificultades para comprender lo que lee, por lo que en ocasiones leerá en voz baja, para sí mismo, antes de repetirlo en voz alta.

La comprensión de la lectura se ve afectada cuando existen errores como:

- Confusión de palabras por su significado.
- Generalizaciones.
- Empleo de términos opuestos.
- Defectos en la construcción gramatical de la frase.
- Pobreza de vocabulario u olvido de términos comunes.

e) *Atención*. - La atención es una función sumamente importante dentro del desempeño escolar. Un sujeto con problemas en esta función tendrá dificultades en el aprendizaje.

Los trastornos de la atención se pueden clasificar en: Atención insuficiente o excesiva.

f) *Memoria*. - Los trastornos que se pueden presentar en relación con la memoria son :

- La dificultad de asimilar, almacenar y recuperar la información.

Es posible que estas deficiencias se deban a trastornos en los procesos visuales y auditivos. (80)

---

(80) Patricia I. Myers *op. cit.* p. 41-51

### MADUREZ PARA EL APRENDIZAJE DE LA LECTURA.

El momento ideal para iniciar el aprendizaje de la lectura es cuando el niño ha madurado en todos los aspectos que se mencionaron anteriormente. Esta maduración se alcanza generalmente alrededor de los seis años.

Simon demostró que la edad mental de seis años, corresponde a la edad de la adquisición de la lectura. Encontró una correlación positiva de .65 entre los resultados de los tests de inteligencia y los procesos de los niños en el aprendizaje de la lectura. (81)

La madurez se logra porque entre los cinco y los siete años se presenta una reorganización del sistema nervioso central, debido a que hay un crecimiento del tejido nervioso y cambios en el potencial eléctrico. (82)

Entre las funciones que se ven favorecidas a raíz de esta reorganización, está la capacidad para sostener por mayor tiempo la atención, esto le permitirá resolver problemas que requieren de una mayor concentración.

Asimismo, la percepción está más encaminada a la observación de las formas, se empieza a fijar en los detalles, lo que da origen a que sea más analítico.

La consecuencia de pasar de la interpretación global a la analítica permitirá que la enseñanza se oriente hacia el análisis. La capacidad de análisis que se va iniciando le permitirá hacer una serie de abstracciones. Es decir, va a ser capaz de sacar las partes de los conjuntos que se presentan o reestructurarlos de acuerdo con el orden que siguen sus percepciones.

A esta edad empieza a superar la etapa del *yoísmo* que es característica de los niños de menor edad, lo que permite

---

(81) Cit por Gaston Mialaret. *op. cit.* 42

(82) Paul Henry Mussen. *op. cit.* p. 486

percibir el mundo en una forma más realista. Esto origina que sea capaz de adquirir una serie de conocimientos a través de la experiencia.

Su coordinación motora fina es, a esta edad, mucho más precisa, por lo que se puede afirmar que esto le permitirá aprender a leer y a escribir.

CAPITULO II

## CAPITULO II

### EL TEST DE BENDER Y LA ESCALA DE MADURACION DE KOPPITZ

En el capítulo anterior se mostró la relación tan estrecha que existe entre la madurez en la percepción visomotora y el desempeño en la lectura.

En la presente investigación se empleó el *Test Gestáltico Visomotor de Bender*, para medir el grado de madurez en la percepción visomotora de los niños.

Se hace necesario entonces, hacer la descripción de las características fundamentales del *Test de Bender*, con el objeto de poder sentar las bases o parámetros de comparación entre el test citado, y los resultados del estudio que presento .

#### PRINCIPIOS BASICOS DEL BENDER.

Lauretta Bender influenciada por las teorías de Max Wertheimer al respecto de la *Psicología de la Gestalt*, construyó el test que denominó *Gestáltico Vismotor*. Para su elaboración se basó en la teoría de la *Gestalt* así como en los principios básicos de la percepción de la forma en los niños.

Consideró que las *gestalten*, están constituidas por unidades organizadas que constituyen los estímulos ante los cuales el organismo reacciona.

Al percibirse un estímulo, este es reorganizado de acuerdo con las condiciones biológicas del individuo, y por consiguiente, su forma de responder ante ellos depende de los diferentes aspectos que constituyen su personalidad. La forma de percibir del niño está determinada en gran medida por la conducta motora de los ojos, es decir, el movimiento de los ojos desempeña un papel primordial en las percepciones visuales.

El niño comienza por percibir las formas que para él son más importantes y lo hace de una manera global. A medida que madura, sus percepciones se modifican.

La conducta motora también se transforma con el desarrollo que adquiere el niño.

En relación con la expresión gráfica, se observa que el niño en un principio sólo hace garabatos, y estos empiezan a adquirir formas diferentes según el grado de madurez que va alcanzando.

#### TEORIA DE LA GESTALT COMO FUNDAMENTO DEL BENDER.

Respecto de la teoría de la Gestalt, Bender consideró los siguientes principios:

*Las unidades organizadas o las configuraciones estructuradas constituyen las formas primarias de las reacciones biológicas, al menos en el nivel psicológico de la conducta animal y, que en el campo sensorial, estas unidades organizadas o gestalten corresponden a configuraciones del mundo estimulador.*

*Existe una tendencia innata a experimentar las gestalten (Schilder) no sólo como totalidades mayores que sus partes (Wertheimer, Koffka, Kohler), sino en el estado de transformación (Eddington), mediante el cual la configuración se integra no sólo en el espacio sino también en el tiempo. Además en el acto de percibir la gestalt, el individuo contribuye a la configuración. La gestalt resultante compónese, por tanto, del patrón espacial original (Patrón visual), del factor temporal de transformación y del factor personal sensomotor. Asimismo, la Gestalt resultante es más que la suma de todos estos factores.*

*Hay una tendencia, no sólo a percibir las gestalten, sino a completarlas y a reorganizarlas de acuerdo con principios biológicamente determinados por el patrón sensomotor de acción. Cabe esperar que este patrón de acción varíe en los diferentes niveles de maduración, o en crecimiento y en los estados patológicos orgánica y funcionalmente determinados. (83)*

*(...) La conducta resultante que da el hombre ante el estímulo y la tendencia a la acción se pueden considerar como el punto de equilibrio de ambas funciones.*

*La teoría de la Gestalt, considera que el factor de transformación que se halla en el mundo físico (Eddington) explica los continuos procesos físicos integradores y las tendencias. Está presente, además, en la personalidad del individuo, y explica, asimismo la tendencia a la acción y*

los impulsos. Los dos constituyen aspectos de un mismo proceso (working) dirigido a completar las gestalten en todas las regiones de la naturaleza.

Las fuerzas destructivas mediante las cuales se simplifican o destruyen las gestalten luchan en favor y en contra de la tendencia hacia la transformación. (84)

(...) Se define la función gues<sup>t</sup>áltica como aquella función del organismo integrado por el cual éste responde a una constelación de estímulos dada como un todo, siendo la respuesta misma una constelación, un patrón, una gestalt.

La integración se puede producir por aumento o disminución de la complejidad interna del patrón en su cuadro. Es el cuadro total de estímulo y el estado de integración del organismo lo que determina el patrón de respuesta. (85)

Considerando la implicación tan importante que tiene la personalidad con respecto a la forma de responder ante cada estímulo, Bender consideró que se podía estudiar al individuo a través de la función gues<sup>t</sup>áltica, en las diferentes condiciones integradoras, patológicas de diferentes desórdenes orgánicos y funcionales, nerviosos y mentales.

#### La teoría de la Gestalt y la percepción en los niños.

Las conductas motoras, así como las percepciones visuales van progresando a medida que el niño madura, es por eso que a través de la copia de los diferentes patrones gues<sup>t</sup>álticos, se puede conocer el grado de maduración del niño.

Por lo que respecta al progreso en las percepciones de los niños Koffka dice: "No son las formas más simples sino aquellas biológicamente más importantes las que primero aparecen en la percepción infantil". (86)

La forma de percibir va a estar dada por ciertas características fisiológicas que determinan la coordinación de los movimientos de los ojos. Estos movimientos pueden ser en espirales, círculos o en líneas onduladas.

Kanner y Schiler han demostrado que " las características de la imaginación óptica están representadas por movimientos de un tipo ondulatorio y circular en titilaciones,

(84) Loc. cit. p. 27

(85) Loc. cit. p. 12

(86) Cit por Laretta Bender. op. cit. p. 39.

centelleos y multiplicaciones, o debilitamientos y difusión de la imagen, o parte de ella y, participación del fondo en el mismo proceso". (87)

Koffka dice que " el movimiento y la forma no pueden separarse y que al estudiar el origen de la forma en la percepción infantil, se encontrará que surge el movimiento". (88)

Katz sostiene que "el movimiento es una condición necesaria para la percepción, al menos en las primeras etapas del desarrollo". (89)

Kohler considera que la conducta no es la respuesta del organismo al estímulo, sino la respuesta del organismo a su propia organización sensorial del estímulo. (90)

Finalmente, Hartman señala que existe una " mayor unidad dinámica en el niño, donde resulta que el aislamiento de una sólo acción ofrece mucho mayor dificultad para éste que para el adulto ". (91)

#### EVOLUCION GRAFICA DE LAS GESTALTEN EN NIÑOS.

Sully encontró que los primeros dibujos hechos por los niños son en formas circulares y lunares del rostro humano.

Bender, por su parte, observó que los niños pequeños realizan sus trazos en forma de espirales y con una conducta perseverativa.

Los dibujos de niños entre dos y cuatro años son únicamente garabatos, que expresan un juego motor, pero que están carentes de significación, ya que sólo adquieren sentido hasta que se han terminado.

En base a la forma en que se realizan los diferentes patrones o gestalten, considera los siguientes principios:

- Los garabatos son el resultado de una acción mo-

---

(87) Cit. por Laurette Bender. *op. cit.* p. 39

(88) *Idem.*

(89) *Idem.*

(90) *Idem.*

(91) *Loc. cit.* p. 36

tora que sólo adquiere significación después de su ejecución.

- Como la ejecución requiere de curvas cerradas o -- fragmentos de curvas, los garabatos tienden a ad-- quirir una forma diferenciada.
- Los patrones o gestalten resultan de la combinación de aquellos que, a su vez, se adaptan para asemejar se al estímulo percibido o para representarlo simbó licamente. El niño después de varios intentos lo-- gra representar la figura del modelo presentado.
- La curva cerrada constituye la base de toda forma- percibida.
- Existe una tendencia a perseverar en un patrón ya- aprendido aunque sea autodescubierto, en los casos en que sea adaptable a otras figuras percibidas, o en el más primitivo nivel a utilizar la primera for ma experienciada o patrón de conducta, en respuesta a toda figura que se presente con ulterioridad.
- La dirección tiene mayor importancia que la distan cia o el tamaño. Esto puede ser debido a rasgos mo tores y al principio que establece que el campo óp tico se organiza sobre el movimiento.
- Los niños comprenden con mayor rapidez los concep tos de "series" y "masas" que los de número absoluto o ta maño. ( 92)

#### CARACTERISTICAS DEL TEST

El título original del test es "*Visual Motor Gestalt Test*"

#### Clasificación de la prueba.

El test pertenece a dos grupos, es decir, está clasifi cado dentro de los test: visomotores y ggestálticos.

Se le considera un test visomotor, porque el sujeto - tiene que copiar los modelos que se le presentan

---

(92) Laretta Bender. *op. cit.* pp 32 y 33

Gestáltico, porque se basa en la psicología de la --  
forma.

#### Empleo del test gestáltico.

Con este test se pueden explorar varios aspectos del sujeto como son:

- Nivel de maduración e inteligencia de los niños.
- Deficiencia mental.
- Desórdenes cerebrales orgánicos.
- Afasia.
- Psicosis mayores.
- Simulación de enfermedades.
- Psiconeurosis en niños y adultos.

Se llegan a conocer todos estos aspectos porque el resultado de la copia de la gestalt, está modificada por la acción del mecanismo integrador del individuo.

La función gestáltica visomotora está asociada con la capacidad del lenguaje, la percepción visual, la habilidad motora manual, memoria, conceptos temporales y espaciales, capacidad de organización y representación. (93)

Todas estas funciones forman parte de la inteligencia y se van modificando a través de la maduración que va adquiriendo el niño. Esta es la razón, por la cual, con el Bender se puede evaluar el grado de maduración y la inteligencia -- infantil.

#### Validez del test Gestáltico Visomotor.

La validez del Bender, se obtuvo correlacionándolo -- con diferentes test como: Escala de Randall, Test de Goode-- nough, Escala de Pintner-Patterson; los resultados fueron -- muy satisfactorios.

#### Estandarización del Bender en niños.

Lauretta Bender, estandarizó el test Gestáltico Viso

(93) Lauretta Bender. *op. cit.* pp. 15

motor, con una muestra de ochocientos niños, que cubrían un rango de edad de los tres a los once años. Encontró que los niños de tres años lo único que hacían eran garabatos, en -- tanto que a los once años ya son capaces de reproducir las - figuras correctamente.

Al realizar la estandarización se estableció el nivel normativo de la reproducción de los patrones gestálticos, - en cada una de las edades investigadas.

Los resultados encontrados fueron los siguientes:

- 3 años: El niño hace un garabato más o menos controlado. Se detiene después de hacer el garabato. Esta conducta la repite en cada una de las tarjetas.
- 4 años: Utiliza círculos y redondeles cerrados en todas las figuras que se le muestran. La forma la representa - por círculos o redondeles; la dirección por líneas - horizontales y de izquierda a derecha; la idea de nú - mero, mediante masas y perseveración.
- 5 años: A esta edad ya empieza a hacer una serie de cuadrados cerrados, o figuras oblongas ovaladas, o círculos a - biertos; empieza a cruzar líneas verticales y horizon - tales. Continúa la perseveración en series de dibujos horizontales en dirección vertical.
- 6 años: Puede dibujar cuadrados cerrados en posición oblicua, y de representar relaciones de oblicuidad mediante - dos redondeles entreabiertos, y un segmento de redon - del en relación con otro. En ocasiones traza series verticales aisladas, u otras en sentido horizontal, - por perseveración. A esta edad ya es capaz de repro - ducir las figuras  $\Lambda$ , 1, 4, 5,
- 7 años: Solo hay un progreso en lo que respecta a las relacio - nes de oblicuidad y el aumento de la capacidad combi - natoria. Puede elaborar la figura 8.
- 8 años: Por la madurez alcanzada, ya es capaz de trazar co - rrectamente la figura 6.

- 10 años: A esta edad logra copiar correctamente las figuras dos y siete.
- 11 años: A partir de esta edad se espera que reproduzcan sin errores todas las figuras. Se logra el trazo correcto de la figura tres.
- Adultos: Aproximadamente sólo un tercio de los adultos son capaces de dibujar la figura 1 por pares. (94)

#### Material del Bender.

El test *Gestáltico Visomotor*, consta de nueve láminas que contienen un patrón o gestalt que debe de copiar el sujeto.

De los estímulos elaborados por Wertheimer para realizar experimentos sobre las gestalten visuales, Bender escogió nueve figuras para construir su prueba.

Los principios sobre los que se basó para elegir las fueron los siguientes:

#### *Figura A :*

Se le percibe como una figura cerrada sobre un fondo. De acuerdo con Wertheimer, se le reconoce como formada por dos figuras contingentes a causa de que cada una de ellas representa una " *gute gestalt*". Las partes que se hallan más próximas entre sí, se visualizan generalmente juntas.

#### *Figura 1 :*

Esta figura se basa en el principio de proximidad. Wertheimer consideraba que se debían de percibir una serie de pares de puntos determinados por la distancia más corta y en cada extremo un punto suelto.

#### *Figura 2 :*

El principio que rige esta figura es el de la proximidad de las partes. Esta figura, por lo general, se percibe como una serie de cortas líneas oblicuas compuestas de tres unidades, con una inclinación de izquierda a derecha.

---

(94) Laretta Bender. *op. cit.* p.177-179

Figura 3 :

En esta figura también interviene el principio de proximidad.

Figura 4 :

Se percibe como dos unidades y se basa en el principio de la continuidad de la organización geométrica interna.

Figura 5 :

Se visualiza como un círculo incompleto, con un trazo recto inclinado constituido por líneas de puntos. Se basa en los mismos principios de la figura A.

Figura 6:

Esta formada por dos líneas sinusoidales de diferente longitud de onda que se cortan oblicuamente.

Figura 7 :

Y<sup>8</sup> Son dos configuraciones compuestas por las mismas unidades, pero raramente se las percibe como tales, porque en la figura ocho prevalece el principio de la continuidad de las formas geométricas. (95)

#### ESCALA DE MADURACION DE KOPPITZ.

Como se mencionó anteriormente, en la función Gestaltica Visomotora intervienen una serie de funciones que van cambiando a medida que el niño madura.

No existe una ley en cuanto a la maduración, de tal suerte, un sujeto puede madurar más rápido en algunos aspectos y en forma más lenta en otros. Esta variable fue la que consideró Koppitz para construir su escala.

#### Diseño de la escala inicial.

Koppitz diseñó una escala para medir el grado de madurez perceptual en los niños. Con esta escala trató de evaluar el desempeño total alcanzado en la ejecución del Bender, y no interpretar cada figura en forma individual, como se hace con la escala de Bender.

---

(95) Laurretta Bender. *op. cit.* pp. 24-26

Para elaborar su Escala de Maduración, aplicó el test a niños pequeños y de los protocolos obtenidos seleccionó -- las veinte desviaciones y distorsiones más sobresalientes. -- Como se trabajó con niños pequeños cuya coordinación muscu-- lar no ha madurado; los errores o irregularidades cometidos eran muy obvios.

#### Validez de los items en la escala inicial.

Para evaluar los items de la escala se escogieron 77 niños; con una edad que fluctuaba entre los seis años cuatro meses y los diez años ocho meses. Eran sujetos de inteligencia normal. Se eligieron de tres escuelas diferentes y de -- dos grupos por cada grado del primero al cuarto. Se escogie-- ron cinco o seis alumnos considerados como de buen rendimien-- to y ajuste emocional y cinco o seis de bajo rendimiento y -- ajuste emocional pobre.

La muestra quedó integrada por 41 sujetos que eran -- buenos estudiantes y 36 que eran considerados de bajo desem-- peño.

Se formaron dos grupos, el primero quedó constituido por alumnos de primero y segundo, el segundo por alumnos de tercero y cuarto grado. En ambos grupos existían niños que -- se les consideraba con un desempeño pobre.

El desempeño escolar fue lo que se tomó como criterio para obtener la validez de cada item del puntaje.

La razón para tomar como criterio el desempeño escolar fue por la relación que existe entre la madurez en la percep-- ción visomotora y el rendimiento en ciertas actividades esco-- lares entre las que se encuentran el aprendizaje de la lecto-- escritura, la comprensión de conceptos numéricos. Por lo tan-- to era de esperar que un niño que tuviera una buena percep-- ción visomotora, fuera un buen estudiante; mientras que un -- alumno con una percepción visomotora pobre, es probable que tenga dificultades en sus tareas escolares.

### Confiabilidad del puntaje de la escala inicial.

Se puntuaron los protocolos a ciegas, sin conocer a - que clase pertenecía el sujeto, y si era un buen o mal estudiante.

Koppitz y otro psicólogo puntuaron catorce protocolos independientemente tomando las veinte categorías elegidas, - obteniendo un acuerdo del 93% en el total de los ítems.

Análisis de los datos.- Los protocolos se agruparon de acuerdo con el nivel de desempeño escolar y del puntaje obtenido en el Bender. Se obtuvo la *Chi cuadrada* comparando el número de sujetos con alto y bajo desempeño, cuyos registros del -- Bender revelaban la presencia o ausencia de una categoría del puntaje. Siete de las veinte categorías fueron significativas al .05% y a continuación se mencionan.

- 1) Distorsión de la forma.
- 2) Rotación.
- 3) Sustitución de puntos por círculos o rayas.
- 4) Perseveración
- 5) Fallas en la integración de las partes de una figura.
- 6) Sustitución de curvas por ángulos.
- 7) Adición u omisión de ángulos.

### Validez de la escala inicial.

Para obtener la validez de la escala inicial se incluyeron los treinta y un ítems del puntaje, y se probó con la muestra original de setenta y siete sujetos. Se empleó el método de *Chi cuadrada*, para determinar si se podía diferenciar entre los buenos y los malos alumnos. Los resultados demostraron ser estadísticamente significativos:

GRADOS	NUM.	CHI CUADRADA	P
1° y 2°	43	10.2	.01
3° y 4°	34	5.4	.02
1° a 4°	77	15.9	.001

La escala inicial fue verificada por el método de validez cruzada ( cross validated) con un segundo grupo de sujetos.

Para esta validación se escogieron cincuenta y cinco pequeños que eran pacientes de una clínica de conducta. Eran alumnos de escuelas públicas y cursaban del 1° al 4° grado. -- Sus edades iban de los seis años cuatro meses, a los 10 años ocho meses. Se dividieron en dos grupos. Un grupo se formó con treinta y un niños que asistían a la clínica por presentar problemas emocionales y bajo rendimiento escolar. El segundo grupo se formó por niños cuyo rendimiento escolar se encontraba dentro del promedio como mínimo y que habían sido enviados a la clínica por perturbaciones emocionales.

La validez se obtuvo mediante el procedimiento de -- Chi- cuadrada, para comparar el número de sujetos con problemas de aprendizaje y sin ellos.

Las Chi- cuadradas fueron estadísticamente significativas.

GRADOS	NUM.	CHI CUADRADA	P.
1° y 2°	25	11.7	.001
3° y 4°	26	9.1	.01
1° a 4°	51	14.2	.001

Estos resultados demuestran que la escala puede discriminar entre estudiantes con problemas y sin ellos.

#### Revisión de la escala inicial.

En el año de 1959, Koppitz realizó una revisión de su escala inicial. En ella no se omitieron, ni agregaron items significativos. La revisión más bien representa una precisión mayor en los puntajes asignados a ciertos items. Se efectuó un análisis de los items para evaluar cada uno independientemente. El resultado de estas re-evaluaciones y modificaciones es lo que forma la *Escala de Maduración para el Bender Infantil* (96)

(96) Elizabeth M. Koppitz. *El test gestáltico visomotor para niños*. Buenos Aires. Ed. Guadalupe, 1980, pp.32

### Escala de maduración para el Bender infantil.

Esta escala consta de 30 items de puntuación mutuamente excluyente, y se puntúan como presentes o ausentes. Todos los puntos obtenidos se suman en un puntaje compuesto. El máximo que se puede obtener son 30 puntos. Como se computan los errores, un puntaje alto indica un pobre desempeño, en tanto que, un puntaje bajo refleja una buena actuación. (97)

### Validez de los items de la escala de maduración.

Para obtener la validez de los items de la escala de maduración, se comparó cada item con los resultados del test Metropolitan (*Metropolitan Achievement Test, Hildreth & Griffith 1946*) aplicado a los niños de primero y segundo grado.

Para hacer el análisis de los items de la escala de maduración se escogieron 165 alumnos. 99 eran de primer grado, de los cuales 59 estaban por encima del promedio en el desempeño del Metropolitan y 40 por debajo. Los restantes 66 sujetos eran de segundo grado, 45 de los cuales eran buenos estudiantes y 21 tenían un desempeño pobre.

Los alumnos fueron elegidos de seis escuelas diferentes de áreas urbanas y rurales que representan una sección socio-económica transversal de dichas áreas.

Para la validación de los items se usó el método de la *Chi cuadrada*, obteniendo un alto grado de significación para todos. (98)

### Confiabilidad de la escala de maduración.

Para obtener la confiabilidad de la escala de maduración se emplearon dos métodos :

- 1.- Acuerdo entre los diferentes examinadores que usaron la misma escala independientemente.
- 2.- La consistencia de puntajes del *test-retest*.

---

(97) Elizabeth M. Koppitz. *op. cit.* p.33

(98) *Idem.*

La confiabilidad por el método de *inter-jueces* fue muy significativa. al correlacionar los puntajes dados por cinco jueces diferentes se obtuvieron coeficientes de confiabilidad de .88 a.96.

Se empleó el método *test-retest* para conocer la confiabilidad temporal. El tiempo que se dió entre la primera aplicación del test de Bender y el retest fue de cuatro meses.

Para obtener este tipo de confiabilidad se eligieron dos grupos de Jardín de Niños y dos de primer grado.

La muestra quedó dividida de acuerdo con el nivel socioeconómico de los alumnos.. Un grupo se constituyó con alumnos que provenían de una clase inferior, el otro quedó integrado por niños que pertenecían a la clase media.

Se empleó el procedimiento de correlación de Kendall resultando significativos en un nivel de .001 .

#### Puntuación de las distorsiones de la escala de maduración.

Los 30 items que integran la escala de maduración del Bender son los siguientes:

FIGURA	ITEM	CATEGORIA
A	1a	Distorsión de la forma
	1b	Distorsión de la forma
	2	Rotación
1	3	Integración
	4	Distorsión de la forma
	5	Rotación
	6	Perseveración
2	7	Rotación
	8	Integración
	9	Perseveración
3	10	Distorsión de la forma
	11	Rotación
	12a	Integración
	12b	Integración
4	13	Rotación

FIGURA	ITEM	CATEGORIA
	14	Integración
5	15	Modificación de la forma
	16	Rotación
	17a	Integración
	17b	Integración
6	18a	Distorsión de la forma
	18b	Distorsión de la forma
	19	Integración
	20	Perseveración
7	21a	Distorsión de la forma
	21b	Distorsión de la forma
	22	Rotación
	23	Integración
8	24	Distorsión de la forma
	25	Rotación

Datos normativos de la Escala de Maduración del Bender.

Como se indicó anteriormente, en la escala de Maduración del Bender se computan únicamente los errores. Por consiguiente, se puede observar que los puntajes medios de los errores decrecen, tanto en varones como en las niñas entre los cinco y los nueve años, reflejando el efecto de la maduración en la percepción visomotora. A los nueve años la mayoría de los niños ya pueden ejecutar el Bender sin errores serios.

Hasta los ocho años el Bender discrimina tanto en los que están por encima del promedio como los que están por debajo del mismo. Después de los ocho años un puntaje de cero, únicamente indica que la percepción visomotora del niño está dentro de la norma para su grupo de edad. En menores de siete años, el Bender es útil para discriminar entre los niños inmaduros y los brillantes; en los mayores de ocho años sólo se puede detectar a aquellos con una percepción visomotora

inmadura y defectuosa.

A los cinco y siete años las niñas parecen madurar un poco más temprano que los varones en la percepción visomotora. Sin embargo, a ninguna edad fueron estadísticamente significativas las diferencias entre medias de varones y niñas.

Entre los seis y medio y los siete años parece haber un marcado progreso en la percepción visomotora. Algunos niños maduran más lentamente que la mayoría pero pueden alcanzar a sus compañeros alrededor de los siete años.

La escala de maduración elaborada por Koppitz se puede emplear en niños entre los cinco y los diez años; o en sujetos hasta de dieciseis años que presentan una edad mental de diez años o menos.

Los datos anteriores sólo se pueden emplear como punto de referencia porque en México aún no se ha estandarizado dicha escala.

#### RELACION DEL BENDER CON EL RENDIMIENTO ESCOLAR.

Existen muchos estudios encaminados a corroborar la influencia que existe entre la percepción visomotora y la ejecución del test de Bender, así como las repercusiones que tiene sobre el rendimiento escolar.

Estas investigaciones se apoyan en los aspectos teóricos de las percepciones y cómo influyen éstas en el aprendizaje, así como las bases en que se sustenta el test de Bender.

#### EL BENDER Y SU RELACION CON EL APRENDIZAJE ESCOLAR.

Koppitz menciona que existen tres funciones básicas de la percepción visomotora que están relacionadas con el desempeño escolar.

Es necesario que el niño adquiera cierto grado de madurez en tales funciones, para que pueda mostrar un buen desempeño escolar. Tales funciones son:

- 1.- La capacidad de percibir el dibujo como un todo limitado y el poder iniciar o detener una acción a voluntad.

Dicha función interviene en el aprendizaje escolar y es-

pecialmente en la lectura, porque el alumno tiene que poder percibir y comprender el comienzo y el final de una palabra en una página impresa.

- 2.- La capacidad de percibir y copiar correctamente las líneas y figuras en cuanto a orientación y forma.

Esto tiene que ver con la capacidad de poder escribir letras con todos sus ángulos y curvas y poder seguir una palabra escrita de izquierda a derecha.

- 3.- La capacidad de integrar partes en una sola Gestalt.

Esta función interviene en la capacidad de formar palabras enteras con letras aisladas y comprender los conceptos aritméticos. (99)

Con el fin de comprobar si el test de Bender tenfa alguna relación con el desempeño escolar, Koppitz realizó una investigación con 82 niños a los que se les examinó al principio del primer grado escolar y posteriormente al comienzo del segundo grado.

Todos obtuvieron puntajes inferiores al promedio del grupo de edad. Se dividió la muestra en dos grupos. Uno quedó formado por los sujetos que mostraron un marcado progreso entre los puntajes en la primera aplicación y la segunda. El otro grupo se integró con los alumnos que mostraron un ligero progreso entre el puntaje de la primera aplicación y el retest.

El rendimiento escolar fue medido mediante el test de Rendimiento Escolar Metropolitan, al final del primero y segundo grado.

Se computaron las *chi cuadradas* para comprobar el número de sujetos con alto y bajo rendimiento escolar cuyo Bender mostró progreso o no, entre la primera administración y el retest.

Los resultados fueron significativos al nivel de .001 lo cual indica que un mejoramiento en el Bender se relaciona con un progreso en la escuela y viceversa.

---

(99) Elizabeth M. Koppitz. *op, cit.* p. 29

Se puede concluir que este test puede predecir el rendimiento escolar cuando es aplicado al comienzo del primer grado. (100)

El hecho de que haya un grado de significación tan alto se debe a que en los primeros grados de educación primaria el rendimiento escolar está más influido por la percepción visomotora que por las habilidades verbales.

#### EL BENDER Y SU RELACION CON LOS PROBLEMAS DE LA LECTURA.

En el proceso de la lectura intervienen una serie de funciones como: La percepción de patrones, relaciones espaciales y organización de configuraciones.

La atención a los detalles es particularmente importante para un buen rendimiento en la lectura y aritmética. Las unidades aisladas y las partes de las gestalten parecen tener funciones similares a las de las letras y los números que un niño debe aprender no sólo a percibir, sino también a integrar en sumas y palabras. Por lo tanto se necesita cierto grado de madurez en la percepción visomotora para que un niño pueda aprender a leer. (101)

Koppitz se interesó por investigar si algún signo o desviación de su escala de maduración, estaba asociado con problemas en la lectura. Para tal efecto realizó un estudio con alumnos de primer y segundo grado con un rendimiento especialmente alto o muy bajo en los subtests de lectura y aritmética del Metropolitan.

Se dividió a los alumnos en cuatro grupos que quedaron integrados de la siguiente manera:

*Grupo 1.* Incluyó 45 sujetos a los que se les administró el Bender al comienzo del primer grado. Al terminar el tercer grado, 29 de los sujetos estaban leyendo según el Metropolitan, con un alto rendimiento en la lectura, y 16 sujetos con un bajo rendimiento en la lectura.

(100) Elizabeth M. Koppitz. *op. cit.* p. 66

(101) *Idem.* p. 89

El grupo II quedó integrado por 29 sujetos a los que se les aplicó el Bender al comienzo del primer grado. Al terminar el tercer grado, 16 sujetos tenían un alto rendimiento aritmético y 13 un bajo rendimiento.

El grupo III comprendió a 49 sujetos a los que se les administró el Bender al comienzo del segundo grado. Al terminar el segundo grado, 28 tenían con un nivel superior y 21 sujetos tenían con un nivel bajo.

El grupo IV abarcó 51 sujetos a los que se les aplicó el Bender al comienzo del segundo grado. Al terminar el segundo grado, 29 tenían un alto rendimiento numérico y 22 lo hacían a un nivel equivalente a un bajo rendimiento numérico.

Para comparar los rendimientos altos y bajos de los cuatro grupos de sujetos cuyo puntaje total en el Bender estaba por encima o por debajo de la norma de su respectivo nivel de edad se empleó el procedimiento de la Chi cuadrada. -- También se utilizó este procedimiento para comparar cada uno de los treinta ítems de la *Escala de Maduración del Bender Infantil*. Los resultados fueron significativos tanto para el puntaje total como para veintidós de los treinta ítems, en relación con el rendimiento en la lectura y la aritmética en los grados de segundo y tercero.

Ningún ítem se mostró exclusivamente relacionado con problemas de lectura o aritmética. Sin embargo, parece ser significativa la percepción y reproducción de la forma y el número correcto de ángulos, curvas, puntos e hileras en las figuras A, 1, 2, 3, 6, 7, 8. También es importante la relación parte-todo en las figuras A, 4, 7. Tanto la integración de las partes como la orientación de estas tres figuras muestran una relación significativa con la lectura y la aritmética.

Existen ciertas características del Bender, que se asocian más a los problemas de lectura como son:

- La dificultad para discriminar entre puntos y círculos y entre curvas y ángulos.

- Mayor tendencia a la rotación. (102)

De acuerdo con las características encontradas se puede esperar que algunos de los reactivos detecten mejor los problemas de lectura como son:

<i>Figura</i>	<i>Item</i>	<i>Categoría</i>
A	2	Rotación
1	4	Distorsión de la forma (círculos por puntos)
1	5	Rotación
2	7	Rotación
3	10	Distorsión de la forma. (círculos por puntos)
3	11	Rotación
4	13	Rotación
6	18a	Distorsión de la forma. (ángulos por curvas)
7	22	Rotación.
8	25	Rotación.

En la presente investigación se tratará de encontrar si los niños que tienen un bajo rendimiento en la lectura, presentan las mismas categorías que Koppitz detectó, así como los items que se podrían considerar significativos de problemas de lectura.

#### ESTUDIOS REALIZADOS CON EL TEST DE BENDER.

##### La prueba de Bender y las dificultades en el aprendizaje en niños pequeños.

Elizabeth M. Koppitz realizó este estudio para explorar la utilidad del Bender en el descubrimiento de las dificultades en el aprendizaje que son debidas a problemas en la percepción visomotora.

Deseaba saber si el Test de Bender puede ayudar a di-

---

(102) Elizabeth M. Koppitz. *op. cit.* pp. 89

ferenciar entre buenos estudiantes y aquellos que no lo son, en los primeros cuatro años de primaria.

Los sujetos que integraron la muestra se distribuyeron en dos grupos. El grupo I se utilizó para afinar el sistema de calificación del Bender, que sirviera para medir el aprovechamiento en la escuela. El grupo II se usó para comprobar la validez de lo encontrado en el grupo I.

Todos los sujetos poseían cuando menos una inteligencia promedio. Su edad fluctuaba entre los seis años cuatro meses, y los diez años ocho meses. Todos los sujetos cursaban los cuatro primeros grados de educación primaria. El grupo I incluía setenta y siete sujetos escogidos por los maestros por su buena capacidad de adaptación y aprovechamiento. El grupo II incluía cincuenta y un pacientes clínicos, veinte referidos a una clínica por su pobre progreso en la escuela y problemas de aprendizaje y los treinta y un restantes tenían problemas emocionales, pero su aprovechamiento en la escuela era satisfactorio. Todos los niños del grupo I provenían de la clase media alta y el grupo II incluía niños del medio rural y urbano y su status social fluctuaba entre la clase media baja y la clase media alta.

El test de Bender fue administrado individualmente a los sujetos. En el grupo II les fue aplicado una serie de pruebas de evaluación psicológicas.

El propósito de la autora es ver si su prueba puede diferenciar entre buenos y malos estudiantes, y para ello diseñó una escala de calificación de 20 categorías, mismas que son calificadas como presentes o ausentes, dependiendo del caso.

Mediante tratamiento estadístico de  $\chi^2$ , compara los resultados y determina la validez de este sistema de calificación. Aunado a esto, los resultados se compararon con el aprovechamiento en la escuela.

Cada categoría es estudiada por separado, comparando en qué tipo de niño aparece, y así determinar el nivel de

significación de cada grupo.

Koppitz encuentra que muy pocos niños menores de nueve años pueden reproducir las figuras del Bender perfectamente.

No todas las desviaciones encontradas están relacionadas con problemas de aprendizaje, tampoco se puede decir que todas indican problemas serios con la percepción visomotora. De las 20 desviaciones probadas sólo siete estuvieron relacionadas con el aprovechamiento en la escuela, el resto se relacionan con la edad o con factores emocionales.

Entre niños pequeños se encontró muy poca relación entre el aprovechamiento en la escuela y la habilidad para hacer las figuras de manera limpia y ordenada, al igual que poder hacer una línea recta u omitir partes de una figura, o agregar puntos en la figura tres.

Este fenómeno se encontró tanto en buenos estudiantes como en los malos de seis años y disminuyó conforme aumentaba la edad de los sujetos.

Existen otras distorsiones con el Bender que no están relacionadas con el aprovechamiento escolar. En este grupo quedan incluidas: la tendencia a sobreponer una figura con otra, el dibujar descuidadamente los círculos y la falla para mantener la inclinación en la figura dos.

Tanto una inmadurez como un trastorno emocional pueden producir estas desviaciones, estas fueron encontradas en los pequeños y en los psicóticos.

Algunas desviaciones del Bender parecen estar relacionadas con tensión y ansiedad, puesto que se encontraron frecuentemente entre pacientes psicóticos y no entre los pequeños. Tales desviaciones incluyen la tendencia a repasar las figuras, hacer varios intentos antes de completar sus dibujos y reducir las nueve figuras a menos de la mitad de una hoja de papel o el alinearlas hacia la orilla o el sustituir líneas o puntos por círculos en la figura dos.

Resulta significativo señalar que los estudiantes considerados como buenos en este estudio, presentaron más de estos indicadores emocionales que los estudiantes pobres en desempeño.

En contraste con estas desviaciones hay otros dos grupos que definitivamente si se encuentran con dificultades en el aprendizaje.

El primer grupo esta formado por algunas desviaciones tales como: incapacidad para controlar una línea tanto en dirección como en forma, la dificultad para dibujar ángulos en las figuras A, 7, 8, la tendencia a rotar figuras y la inhabilidad para hacer las curvas. Estas desviaciones fueron encontradas en pacientes psicóticos y en niños pequeños, por lo que se puede establecer la hipótesis de que se trata de inmadurez o de una pérdida de control debida a confusión o regresión.

El segundo grupo lo forman las desviaciones tales como: la incapacidad para integrar las partes en un todo en las figuras A,3,5,7; la sustitución de rayas o círculos por puntos en las figuras 1,3,5; perseveración en las figuras 1,2 y 6; falta de integración en las figuras A, 4, 7. Todas estas desviaciones se presentan en niños muy pequeños, pero poco en los psicóticos, por lo que se piensa que son indicadores de inmadurez en los pequeños mientras que en los mayores sugiere retardo mental o posible daño cerebral.

Los resultados indican que la prueba de Bender puede diferenciar significativamente entre estudiantes de alto promedio y los de bajo, en los primeros cuatro grados de primaria. (103)

#### Relaciones entre el test de Bender Gestalt y la Escala de Inteligencia de Wechsler para niños.

Elizabeth M. Koppitz investigó la relación que existe

---

(103) Elizabeth M. Koppitz. *Journal of clinical psychology*. 1958

entre la ejecución del Bender y la inteligencia medida con el WISC.

La muestra se formó con noventa niños de la escuela elemental. Tenían un rango de edades de seis años siete meses, a once años siete meses. El promedio de CI fue de noventa y cinco. Todos tenían problemas de conducta o de aprendizaje.

A todos los niños se les aplicó el Test de Bender y el WISC.

Los protocolos fueron calificados de acuerdo con los procedimientos estandarizados. Como al calificar el Bender únicamente se puntúan los errores, se consideró que un niño tenía un buen protocolo de Bender si su puntuación estaba cerca o debajo del puntaje medio de su nivel de edad.

Se utilizó el procedimiento de Chi cuadrada para determinar la relación que existe entre el test de Bender y el WISC. Se compararon los sujetos que habían realizado un buen Bender y que tenían un CI abajo o arriba del promedio, con los que tenían una ejecución pobre en el Bender y cuyo CI se encontraba arriba o abajo del promedio. Estas comparaciones se hicieron en los grados de primero y segundo, y en tercero y cuarto combinados.

Los puntajes de Bender fueron comparados con el CI Verbal, el CI de ejecución y el CI total y con los nueve subtests del WISC.

La relación entre el CI total y el Bender es altamente significativa para todos los sujetos. Sin embargo, al comparar los grupos de primero y segundo la relación disminuyó un poco; incrementándose en tercero y cuarto. Esto sugiere que el Bender puede estar más relacionado con el desarrollo y la maduración en la percepción visual motora en los niños de seis y siete años que con la inteligencia en general.

La relación entre CI verbal y el Bender también es significativa para todos los sujetos. En los grupos de primero y segundo año hay un nivel de significación mayor que en

en los grados de tercero y cuarto; lo cual indica que los factores maduracionales del área verbal, están también relacionados con la percepción visomotora.

El CI de ejecución y el Bender muestran un alto grado de significación para todos los niveles, para todos los grados separadamente o combinados.

Los subtest de Información, Comprensión y Semejanzas no muestran una relación significativa. En tanto que, el Bender tiene un alto grado de relación con el subtest de Aritmética, en todas las combinaciones de sujetos.

De la escala de ejecución existe una relación significativa con los subtests de Figuras Incompletas, Ordenamiento de dibujos, Diseño con cubos y Ensamble de objetos. La mayor significación se da entre el Bender y Ensamble de objetos, para todos los grados separados o bien juntos. Diseño con cubos y Bender son más significativos en los grados de tercero y cuarto, en tanto que, en los grupos de primero y segundo únicamente se muestra una tendencia positiva. El subtest de Ordenamiento de dibujos tiene una relación altamente significativa con el Bender en los grados de primero y segundo y decae en los grados de tercero y cuarto.

Los problemas de aprendizaje en los grados de primero y segundo, parecen estar principalmente relacionados con la inmadurez en la percepción visomotora, la que se midió con la prueba de Bender y el CI de ejecución del WISC.

Se puede considerar que el Bender es un buen predictor de los problemas de aprendizaje en los dos primeros años escolares.

En los grados de tercero y cuarto, factores verbales y en general la inteligencia además de la percepción visomotora, parecen estar estrechamente relacionados con los problemas del aprendizaje. (104)

---

(104) Elizabeth M. Koppitz. *Journal of clinical psychology*. 1958, Vol. 14

CAPITULO III

## CAPITULO III

### INVESTIGACION DE CAMPO

#### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Si consideramos los resultados obtenidos por Koppitz en sus investigaciones, así como la semejanza que existe entre las funciones que intervienen en el proceso de la lectura: ( Percepción de patrones, aprendizaje del lenguaje oral, del esquema corporal, organización espacial y temporal) y, las de la percepción Gestáltica Visomotora: ( Capacidad de lenguaje, percepción visual, habilidad motora manual, memoria, conceptos témporo-espaciales, capacidad de organización y representación) se podrá tratar de conocer si en los niños mexicanos también existe una relación significativa entre el grado de madurez en la percepción visomotora y el proceso de la lectura. De existir ésta ¿Será igual en hombres y en mujeres?, ¿El nivel socio-económico influirá en ambas variables?, ¿En la ejecución de Bender se podrán detectar rasgos característicos que tengan alguna relación con el rendimiento en la lectura en sus diferentes aspectos?. De presentarse rasgos característicos, ¿Coincidirán con los detectados por Koppitz, o serán diferentes?.

Estas son las inquietudes que me mueven en esta investigación y a las que trataré de dar respuesta.

#### HIPOTESIS.

1.-  $H_0$  - No existirán diferencias significativas en la ejecución del test Gestáltico Visomotor de Bender, entre los niños que tienen un buen desempeño en la lectura y los que presentan alguna dificultad.

$H_1$ - Existirán diferencias significativas en la ejecución del Test Gestáltico Visomotor de Bender, entre los niños que tienen un buen rendimiento en la lectura y los que presentan alguna dificultad.

- 2.- *H<sub>0</sub>*- La rotación en los estímulos en la ejecución del Bender se presentará por igual en los niños que tienen problemas en la lectura, como en los que no lo tienen.  
*H<sub>1</sub>*- La rotación de los estímulos se presentará con mayor frecuencia en los niños que tienen problemas en la lectura, que en los que no lo tienen.
- 3.- *H<sub>0</sub>*- La dificultad para discriminar entre curvas y ángulos será semejante entre los niños que tienen alguna dificultad en el rendimiento de la lectura y los que no lo tienen.  
*H<sub>1</sub>*- La dificultad para discriminar entre curvas y ángulos se observará con mayor frecuencia entre los niños con algún problema de la lectura, que en los que no lo tienen.
- 4.- *H<sub>0</sub>*- Entre los niños con problemas de lectura, y los que no los tienen, no habrá diferencias significativas para reconocer entre puntos y círculos.  
*H<sub>1</sub>*- Habrá diferencias significativas, entre los niños con problemas de lectura, y los que no los tienen, para reconocer entre puntos y círculos.
- 5.- *H<sub>0</sub>*- La maduración en la percepción visomotora no presentará ninguna diferencia significativa entre los niños de diferente nivel socio-económico.  
*H<sub>1</sub>*- La maduración en la percepción visomotora, presentará diferencias significativas entre los niños de diferente nivel socio-económico.
- 6.- *H<sub>0</sub>*- No existirán diferencias significativas, entre el rendimiento en la lectura y el diferente nivel socio-económico.  
*H<sub>1</sub>*- Existirán diferencias significativas entre el rendimiento en la lectura y el diferente nivel socio-económico.
- 7.- *H<sub>0</sub>*- No se presentarán diferencias significativas en cuanto a la maduración en la percepción visomotora, entre los niños y niñas.

Hí- Habrá diferencias significativas en la maduración de la percepción visomotora entre los niños y las niñas.

#### CARACTERISTICAS DE LA MUESTRA.

La muestra quedó conformada con alumnos que cumplan con los siguientes requisitos:

- Estar cursando el segundo grado de educación primaria.
- Tener una edad entre siete años cero meses y ocho años cero meses.
- No haber reprobado ni primero ni segundo grado.

Otra característica de los sujetos que conforman la muestra es que éstos provenían de diferentes niveles socio-económicos.

El número de sujetos seleccionados, fue de doscientos provenientes de cuatro escuelas: Dos oficiales y dos privadas.

De las escuelas privadas una es de varones y la otra es de mujeres. Las dos escuelas restantes son mixtas.

De los alumnos que cumplan con los requisitos antes mencionados, se seleccionaron al azar 50 alumnos de cada escuela, quedando integrada la muestra por 100 varones y 100 mujeres.

Para evitar perjuicios o publicidad que éste trabajo pudiese generar, en los planteles que facilitaron los datos les fue asignada una letra a cada uno quedando de la siguiente forma:

CLAVE	TIPO DE ESCUELA	ALUMNOS
A	Escuela Privada (Varones)	50
B	Escuela Privada (Mujeres)	50
C	Escuela Oficial ( Mixta )	25 mujeres y 25 hombres
D	Escuela Oficial ( Mixta )	25 mujeres y 25 hombres

Cabe aclarar que se tomó en cuenta la ubicación geográfica de las escuelas quedando como sigue:

Las escuelas "A" Y "B" están ubicadas en zonas urbanas

de un alto nivel socio-económico. (Colonias Florida y Pedregal de San Angel).

La escuela "C" está ubicada en zona urbana de un nivel socio-económico medio alto (Colonia Guadalupe Inn).

Finalmente la escuela "D" se encuentra en la periferia del Sur del D.F. (Cerro del Judfo).

Como no todos los niños que asisten a dichas escuelas son vecinos de las colonias donde están ubicadas éstas; fue necesario aplicar un cuestionario para determinar el nivel socio-económico de los alumnos.

La ocupación de los padres y el tipo de habitación -- fueron las variables que se consideraron para establecer a -- que nivel socio-económico pertenecen los niños.

Dado que se encontraron una gran variedad de ocupaciones entre los padres, fue necesario clasificarlos de acuerdo con los siguientes criterios:

- *Profesionistas.* - Se consideró como profesionistas a los que ejercen -- una profesión en la que se requieren estudios de licenciatura o superiores.
- *Industriales.* - Se asignó este grupo a los que tienen alguna industria.
- *Subprofesionistas.* - En este grupo se incluyeron a personas cuya ocupación está considerada como subprofesional: profesores normalistas, decoradores, técnicos, enfermeras, secretarias.
- *Empleados.* - Se incluyeron a empleados públicos, privados y agentes de ventas.
- *Comerciantes.* - Las personas que son propietarias de algún comercio fueron incluidas en este grupo.
- *Obreros.* - Los que trabajan en las fábricas.
- *Oficios.* - Este grupo estuvo integrado por choferes, pintores, electricistas, mecánicos, herreros, policías, meseros, lavanderas, sastres.

Por lo que respecta a las madres las ocupaciones que-

se encontraron fueron: *hogar, profesionistas, profesoras, vendedoras, obreras, enfermeras, lavanderas.*

Para poderlas incluir en los grupos ya establecidos, se tomaron en consideración únicamente las actividades productivas.

Las ocupaciones de los padres se distribuyeron en cuatro categorías. Estas se establecieron de acuerdo con el nivel cultural y la remuneración que por lo general se espera de cada actividad.

Las categorías se designaron con números del I al IV. A continuación se muestra como quedaron integradas dichas -- categorías:

<i>Categoría</i>	<i>Ocupaciones</i>
I	Profesionistas, industriales y ganaderos
II	Profesores y empleados.
III	Comerciantes.
IV	Oficios, obreros y campesinos.

Se tomó el tipo de habitación como variable para establecer el nivel socio-económico, porque generalmente el tipo de vivienda está relacionado con el nivel de ingresos de la familia; independientemente de que sea rentada o propia. El tipo de casa también se clasificó en cuatro categorías, distribuidas de la siguiente manera:

<i>Categoría</i>	<i>Tipo de Vivienda</i>
I	Casa sola de mampostería
II	Departamento
III	Vecindad
IV	Casa de adobe o lámina.

El nivel socio-económico se determinó en relación a las categorías establecidas. Se obtuvieron tres niveles: *alto, medio y bajo*. Cada uno de estos niveles quedó integrado por las siguientes categorías:

<i>Categoría</i>	<i>Nivel</i>
I	Alto
II y III	Medio
IV	Bajo

#### MATERIAL UTILIZADO EN LA INVESTIGACION.

El material que se utilizó en la investigación de campo fue el siguiente:

- Cuestionario socio-económico.
- Test Guestáltico Visomotor de Bender.
- Protocolos para registrar la ejecución del Bender.
- Prueba de lectura.
- Protocolos para registrar el desempeño en la lectura.
- Cronómetro.

En el apéndice se incluye un ejemplo de los materiales utilizados.

A continuación describiré brevemente en que consiste cada uno.

#### Cuestionario socio-económico.

Los datos que consideré pertinentes para la investigación y que fueron incluidos en el cuestionario socio-económico fueron: nombre, edad, sexo, fecha de nacimiento, asistencia al Jardín de Niños y años reprobados. Era necesario conocer este último inciso, porque en la muestra no se podían incluir niños que hubieran repetido algún grado escolar.

Por lo que respecta a la familia se pidió la siguiente información: ocupación y escolaridad de los padres, total de miembros de la familia que habitan la misma casa, el domicilio y el tipo de habitación.

#### Test Guestáltico Visomotor de Bender.

Este test se empleó para medir la madurez en la percepción visomotora. Con el Bender se puede determinar el grado de maduración alcanzado por el niño, porque el desarrollo visomotor está estrechamente relacionado con el desenvolvimien

to mental. La función giestáltica visomotora está 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 y representación); por eso, al medir la función giestáltica visomotora a través de la copia de las figuras del Bender se puede establecer el nivel de maduración.

Este test consta de nueve láminas con estímulos formados por puntos, rectas y curvas que de alguna manera recuerdan formas geométricas. Las figuras representan contornos definidos, relacionados entre si y direcciones determinadas. ( Ver anexo)

El sujeto debe copiar cada uno de los estímulos lo más exactamente posible, y esto sólo se consigue a medida que va madurando. A este respecto se puede señalar que la mayoría de los niños pueden realizar los dibujos del test, sin errores alrededor de los once años.

#### Protocolos para la ejecución del Bender.

Con el propósito de observar y registrar en todas las aplicaciones las mismas conductas, se diseñó un protocolo con las variables que se iban a controlar. Tales variables fueron: nombre, edad, sexo, nombre de la escuela, tiempo empleado en la ejecución, el uso de anteojos, la mano dominante. También se anotaron pautas de conducta que el sujeto podía presentar durante la realización del test, como por ejemplo: rotación del papel, rotación del estímulo, contar puntos y curvas, tratar de calcar las figuras, borrar, cambiar mucho de postura, quitar el estímulo y trabajar de memoria etc.

En la página de atrás se anotaron los reactivos que forman la Escala de Maduración del Bender Infantil de Koppitz.

De esta manera quedaron registrados todos los datos concernientes a la ejecución y calificación del Test Giestáltico Visomotor de Bender.

NOTA: Para mayor información consúltese el apéndice.

## PRUEBA DE LECTURA.

El rendimiento de la lectura en sus diferentes aspectos (Comprensión, errores, velocidad y rendimiento total), se midió con una pequeña lectura titulada " *La yegua Traviesa* ".

Como en México no existe una prueba estandarizada que sirva para medir el rendimiento en la lectura, en el segundo grado de educación primaria, fue necesario seleccionar de entre las lecturas propias para el grado una que pudiera servir para medir el rendimiento; por lo tanto debería estar -- apropiada a los intereses de los niños de siete y ocho años, en cuanto a tema y contenido, ser un cuento corto o historia corta, de fácil comprensión y con un vocabulario sencillo.

El cuento de *La yegua traviesa* que forma parte de uno de los subtest del Test de Therman Merrill, para niños de ocho años, cumple con estos requisitos.

Para evitar que el tipo de letra o el tamaño de la misma influyera en el rendimiento, se escribió el cuento en hojas de papel tamaño carta, usando el mismo tipo y tamaño de letra que utilizan los libros de texto de la S.E.P., para -- el primer grado escolar

### Protocolo para registrar el rendimiento en la lectura.

Para que todos los datos concernientes a la lectura -- quedaran sistematizados, se elaboró un protocolo en el que -- se registraron los diferentes aspectos que se estaban midiendo.

Una de las páginas del protocolo se seccionó en tres partes para poder anotar diferente tipo de información. En -- la primera parte se recopilaron los datos generales del alumno: nombre, edad, sexo, escuela, hora de iniciar la lectura, hora de terminar, tiempo de aplicación. En la segunda parte -- se escribió la lectura; esto sirvió para marcar los errores que el niño cometía al ir leyendo. La última sección se utilizó para resumir los datos obtenidos.

En la otra página se escribieron las seis preguntas de comprensión que el alumno debía contestar.

#### Cronómetro.

El cronómetro se empleó para medir exactamente el tiempo empleado en la lectura y en la ejecución del test Gestáltico Visomotor de Bender.

#### APLICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MEDICION.

Durante el mes de octubre se llevó a cabo la aplicación de las pruebas. Se escogió este mes, porque se esperaba que los niños después de asistir un mes a la escuela, ya estuvieran ambientados y aún no hubieran adquirido muchos conocimientos del grado. Esto último era especialmente importante porque en cierta forma se controlaba que el método de enseñanza de la lectura hubiera sido para todos los alumnos el mismo. Se puede inferir lo anterior debido a que la Secretaría de Educación Pública, controla mucho que los Maestros de primer grado, empleen el método implantado durante la Reforma Educativa.

Antes de iniciar la investigación de campo, se sistematizó el procedimiento que se iba a seguir durante la aplicación de las pruebas.

La forma en que se trabajó fue la siguiente:

- Todas las aplicaciones se hicieron en forma individual.
- Después de establecer un buen *raport* con el sujeto se aplicó el cuestionario socio-económico.
- Aplicación del Test Gestáltico Visomotor de Bender.
- Aplicación de la prueba de lectura.

El establecer este orden tuvo por objeto no provocar mucho stress en los sujetos, ya que las dos primeras aplicaciones les provocaban menos angustia que la prueba de lectura.

#### Aplicación del cuestionario socio-económico.

El cuestionario socio-económico no se pudo aplicar to

talmente a los niños por contener preguntas que estaban fuera de su alcance. Ellos únicamente informaron sus datos generales. Al final de la entrevista se les entregó una hoja con las preguntas que tenían que ser contestadas por los padres.

#### Aplicación del Test Gestáltico Visomotor.

Para la aplicación del Bender se utilizaron las nueve tarjetas estímulo de que consta el Test, hojas blancas tamaño carta, lápiz y un protocolo donde se registraron las conductas observadas.

Al niño se le entregaron dos hojas blancas, lápiz y goma.

Las instrucciones que se le dieron fueron establecidas por Koppitz. "*Aquí tengo nueve tarjetas con dibujos para que los copies. Aquí está el primero. Haz uno igual a este*" (105)

Las tarjetas se colocaron frente al niño y no se le hicieron más comentarios, únicamente se anotaron en el protocolo las conductas observadas.

Si el sujeto hacía alguna pregunta sobre la forma en que debía dibujar se le contestaba " Hazlo lo más parecido que puedas al dibujo de las tarjetas" (106)

Para tener una mayor información sobre la actuación del niño al realizar el test, se registró el tiempo empleado en la ejecución del mismo.

#### Aplicación de la prueba de lectura.

La prueba de lectura fue la última que se administró. Con ella se trató de medir el rendimiento de los sujetos en cuatro aspectos diferentes: Comprensión de la lectura, número de errores al leer, velocidad y un rendimiento total de la misma.

Al administrar la prueba se le entregó al alumno, una hoja con la lectura impresa, pidiéndole que la leyera en voz alta. En las hojas del protocolo se marcaron los errores co-

(105) Elizabeth M. Koppitz. *op. cit.* p. 36

(106) *Idem.*

metidos al leer, así como el tiempo empleado en la lectura del cuento completo. Se consideró error cuando el niño leía una palabra por otra o dejaba una sin leer. Al terminar el cuento se le entregó la hoja que contenía las seis preguntas de comprensión y un lápiz para que las contestara. En esta parte no se registró el tiempo.

#### CALIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MEDICION.

Con el objeto de poder manejar estadísticamente los resultados obtenidos en las pruebas fue necesario calificar éstas en forma objetiva. Por la naturaleza de las mismas el sistema de calificación en cada una de ellas fue diferente, quedando de la siguiente manera:

#### Calificación del Test Gestáltico Visomotor de Bender.

Koppitz en las investigaciones que realizó con Bender, en niños entre cinco y diez años encontró que la secuencia de maduración en las funciones gestálticas varían mucho entre niños de la misma edad. Por ejemplo, hay niños que desde muy pequeños son capaces de dibujar la configuración gestáltica total de un dibujo, pero no han adquirido la capacidad para dibujar los detalles; otros no pueden dibujar los detalles pero aun no son capaces de copiar la figura en posición correcta; algunos más pueden dibujar correctamente el detalle y la orientación de la figura, pero la habilidad para integrar las partes en un todo la adquieren posteriormente. (107)

Considerando estas discrepancias en cuanto a la maduración del niño, Koppitz concluyó que la evaluación de los dibujos se debe hacer siempre en forma total y no evaluar el desempeño en dibujos individuales.

Para tal efecto se diseñó una escala de maduración para el Test Gestáltico Vismotor de Bender usando puntajes combuestos para cada una de las figuras. los puntajes los estableció en relación con los errores más frecuentes cometidos por ni-

---

(107) Elizabeth M. Koppitz. *op. cit.* p.21

ños entre cinco y diez años. Estableció siete categorías que son:

- 1.- Distorsión de la forma
- 2.- Rotación.
- 3.- Sustitución de los puntos por círculos o rayas.
- 4.- Perseveración.
- 5.- Falla en la integración de las partes de una figura.
- 6.- Sustitución de curvas por ángulos
- 7.- Adición u omisión de ángulos.

Estas categorías se definen de la siguiente manera;

- 1.- *Distorsión de la forma.*- Esta categoría se considera en nueve figuras. Se refiere a dibujos en que existe desproporción entre las partes; cantidad incorrecta de puntos; destrucción de la forma del dibujo; líneas en lugar de puntos; falta de integración de las partes.
- 2.- *Rotación.*- Se puntúa en las nueve figuras y consiste en la rotación de la figura o parte de la misma en 45° o más.
- 3.- *Sustitución de los puntos por círculos o rayas.*- Se presenta en las figuras 1, 3, 5. Dos o más sustituciones de puntos por círculos o rayas.
- 4.- *Perseveración.*- Se puede observar en las figuras 1, 2, 6. Más de catorce puntos o columnas; más de cinco curvas o sinusoidales.
- 5.- *Fallas en la integración de las partes de una figura.*- En las figuras A, 4, 7, se puede observar. Las figuras se superponen o se alejan más de tres mm. de distancia.
- 6.- *Sustitución de curvas por ángulos.*- Se encuentra en la figura seis. Presencia de tres o más ángulos.
- 7.- *Adición u omisión de ángulos.*- Se localiza en las figuras 7 y 8. Número incorrecto de ángulos.

En cada una de las figuras se incluyen dos o más categorías, quedando la escala formada por treinta ítems.

Tomando en consideración las investigaciones hechas -

por Koppitz, consideré que se podía utilizar su Escala de Maduración para calificar las aplicaciones del Bender que se emplearon en la presente investigación.

Con el objeto de obtener una mayor confiabilidad en el uso correcto de la escala califique las 200 aplicaciones y posteriormente hice una recalificación de 100 test, escogiendo 25 de cada escuela.

En las hojas de protocolo se anotaron los errores cometidos al ejecutar el Bender. Así el puntaje crudo quedó constituido por el total de distorsiones cometidas. Como esta escala no está estandarizada en México, el tratamiento estadístico que se dió a los datos fue empleando el puntaje crudo.

#### Calificación de la lectura en sus diferentes aspectos.

Con respecto a la lectura era necesario conocer el rendimiento general del sujeto, así como su desempeño en cada una de las variables que se estaban valorando.

Por la diversificación que existe en cada uno de los aspectos, fue necesario puntuarlos independientemente con base en diferentes criterios, los que se presentan a continuación.

*Comprensión.*- La puntuación que se dió a cada uno de los reactivos fue de uno o cero. Se concedió un punto cuando la respuesta era correcta. Para que se considerara correcta era necesario que se contestara en forma completa.

Los criterios de las respuestas aceptadas fueron:

PREGUNTA	CRITERIO
1	La Yegua Traviesa
2	Ricardo
3	Rancho
4	Padre o papá
5	Corrió - galopó - se echó a correr.
6	Tiró a Ricardo - Ricardo se cayó a un charco.

El puntaje máximo fue de seis aciertos.

*Errores cometidos al leer.*- Para medir este inciso se concedió un punto por cada error cometido al leer el cuento en -- forma oral.

Se consideró error el titubeo, las repeticiones, el - suprimir, invertir o sustituir palabras o sílabas. Si el alumno se equivocaba al cambiar de renglón y repetía lo que a cababa de leer, se le computaba como error cada palabra repe tida de dicho renglón. El total de errores cometidos fue lo que se consideró como puntaje crudo. Un puntaje alto, por lo tanto, indica un bajo desempeño.

*Velocidad en la lectura.*- Por lo que respecta a esta variable, los segundos empleados en leer todo el cuento fue lo que se designó como puntaje. El tiempo se tomó a partir del momento en que se le indicó al alumno que empezara a leer.

*Rendimiento total en la lectura.*- Para conocer el rendimiento total del alumno, fue necesario asignar calificaciones a cada uno de los aspectos que se habían puntuado.

La calificación máxima que se podía obtener de la suma de los diferentes aspectos que se midieron fue de 10.

Para otorgar dichas calificaciones se distribuyó a los alumnos en tres grupos de acuerdo con su puntaje crudo. Los grupos que se formaron fueron de: *Alto, medio y bajo rendimiento.* Se utilizó el procedimiento de los percentiles para designar a qué grupo pertenecía cada niño.

El primer grupo lo integraron los alumnos que obtuvieron un percentil de 75 o más. Se les consideró como el grupo de los altos.

El segundo grupo se formó con los niños que estaban dentro del percentil 50, designándoles la categoría de medios.

Finalmente los niños que se localizaron en el percentil 25 o menor integraron el grupo de los bajos

A continuación se muestra una tabla con ésta distribución.

PERCENTIL	GRUPO
75 o +	Alto
26 a 74	Medio
25 o -	Bajo

Una vez agrupados los alumnos se les concedió una calificación, la que dependió de la variable que se estaba midiendo y del grupo al que pertenecía dentro de esa variable.

A cada aspecto de la lectura se le asignó un peso diferente de acuerdo con su importancia dentro del proceso.

Las consideraciones que se tomaron en cuenta para otorgar las calificaciones fueron las siguientes:

*Comprensión.*- Si se considera que leer no es solamente pasar los ojos por las letras, sino entender lo que se nos está informando a través de la lectura, se pensará que la comprensión es lo más importante dentro de este proceso. Por lo tanto,-- las calificaciones de mayor peso se dieron a esta variable y fueron puntuaciones de 5,4, y 3. La distribución de las calificaciones en relación a los grupos fue la siguiente:

GRUPO	CALIFICACION
Alto	5
Medio	4
Bajo	3

*Errores en la lectura.*- Los errores que se cometen al leer tienen también un lugar preponderante, ya que influyen sobre la comprensión de lo leído. Los pesos que se dieron a los puntajes fueron de 3, 2, 1. Como lo que se puntuó fue el error, a mayor puntaje se le concedió menos peso. Así el grupo de los altos quedó integrado por los que tuvieron menos errores, siguiendo la misma mecánica con los otros dos grupos.

La distribución quedó así:

GRUPO	CALIFICACION
Alto	3
Medio	2
Bajo	1

*Velocidad en la lectura.*- La velocidad empleada al leer tiene repercusiones sobre la comprensión de la misma, porque leer lentamente (deletreo) o demasiado aprisa en ocasiones provoca que no se comprenda lo que se está leyendo. Los valores que se asignaron a la velocidad fueron de 2, 1, 0.

El mayor puntaje le fue asignado al grupo de los que leyeron en menos tiempo. Las calificaciones quedaron distribuidas como sigue:

GRUPO	CALIFICACION
Alto	2
Medio	1
Bajo	0

La calificación total de lectura quedó formada por la suma de los valores que el niño obtuvo en cada uno de los aspectos

DISTRIBUCION DE LAS CALIFICACIONES  
DE CADA ASPECTO SEGUN SU PERCENTIL.

PERCENTIL	COMPRESION	ERRORES	VELOCIDAD	CALIF. TOTAL
75 o +	5	3	2	10
26 a 74	4	2	1	7
25 o -	3	1	0	4

En ocasiones los niños presentaron dificultad únicamente en uno de los aspectos que se midieron, por lo tanto, la calificación total varió mucho. por ejemplo un alumno se podía encontrar en el grupo de los bajos en comprensión y en el grupo de los medios en errores y velocidad, quedando su calificación total integrada de la siguiente manera

COMPRESION	ERRORES	VELOCIDAD	CALIF. TOTAL
3	2	1	6

TRATAMIENTO ESTADISTICO.

Una vez que se terminaron de calificar las pruebas, se procedió a manejar los datos mediante tratamiento estadístico.

Para tal efecto se consideraron únicamente las puntuaciones crudas de las pruebas, ya que no están estandarizadas para México.

Con el objeto de obtener la mayor información posible, de cada una de las variables que se estaban midiendo, éstas se trataron estadísticamente por escuelas, sexo y la muestra en general.

Para conocer el promedio de rendimiento de cada aspecto y determinar si las diferencias encontradas en cada uno de los grupos eran significativas, fue necesario sacar las medias aritméticas y compararlas, utilizando la *Prueba de Rango de Duncan*, procedimiento que sirve para determinar el grado de significación entre las medias de más de dos grupos.

Para conocer la significación de las diferencias encontradas entre los sexos se utilizó la *Calificación " t "*, -- que es un tipo de medida que se emplea para comparar la media entre dos grupos.

Otro procedimiento estadístico utilizado fue el de la  $\chi^2$  ( *Ji cuadrada* ); método que permite conocer el grado de concordancia que hay entre las frecuencias observadas y las esperadas. Al trabajar con este método se pretendió saber qué tanto la madurez en la percepción visomotora afecta el rendimiento de la lectura en general y en cada uno de sus aspectos, es decir, si los niños que tienen una baja puntuación en el Test Guestáltico Visomotor de Bender, también obtienen un bajo rendimiento en los diferentes aspectos de la lectura, o si a una buena ejecución del Bender le corresponde una buena calificación de lectura.

Para hacer las tablas de contingencia y obtener la  $\chi^2$  se distribuyó a los niños en tres grupos de acuerdo con los percentiles obtenidos, tanto en el Bender, como en la lectura.

Los puntajes que correspondieron a cada percentil en cada uno de los aspectos que se estaban midiendo se muestran en las siguientes tablas:

## PUNTAJES DE LECTURA

Percentil	Comprensión (aciertos)	Errores	Velocidad	Calif. Total
75 ó + altos	5 a 6	0 a 3	0 a 67"	9-10
50 ± Medios	3 a 4	4 a 9	68" a 144"	7-8
25 ó -	0 a 2	10 ó +	145" ó +	0-6

PUNTAJES DEL BENDER	
PERCENTIL	ERRORES
75 ó + Altos	0 a 4
50 ±	5 a 7
25 ±	8 ó +



TABLAS DE CONTINGENCIA  
DE  
BENDER Y LECTURA

BENDER	COMPRESION DE LA LECTURA			TOTALES
	altos 5-6	medios 3-4	bajos 2-0	
altos 0-4	22	23	17	62
medios 5-7	20	32	23	75
bajos 8 ó +	12	30	21	63
TOTALES	54	85	61	200

BENDER	ERRORES EN LA LECTURA			TOTALES
	altos 0-3	medios 4-9	bajos 10 ó +	
altos 0-4	26	23	13	62
medios 5-7	23	36	16	75
bajos 8 ó +	16	22	25	63
TOTALES	65	81	54	200

BENDER	VELOCIDAD EN LA LECTURA			TOTALES
	<i>altos</i> 0-67"	<i>medios</i> 68"- 144"	<i>bajos</i> 145" ó +	
<i>altos</i> 0-4	25	26	11	62
<i>medios</i> 5-7	17	35	23	75
<i>bajos</i> 8 ó +	9	35	19	63
TOTALES	51	96	53	200

BENDER	CALIF. TOTAL DE LECTURA			TOTALES
	<i>altos</i> 10-9	<i>medios</i> 8-7	<i>bajos</i> 6-0	
<i>altos</i> 0-4	25	20	17	62
<i>medios</i> 5-7	17	28	30	75
<i>bajos</i> 8 ó +	9	25	29	63
TOTALES	51	73	76	200

También se utilizó la  $\chi^2$ , para detectar los signos ca carterísticos del Bender, en niños con bajo rendimiento en la lectura; y poderlos comparar con los encontrados por Koppitz, para determinar si son los mismos o si difieren.

Para obtener estos resultados se comparó cada ítem -- con los diferentes aspectos de la lectura. En las tablas de contingencia se anotó en cada una de las variables de lectura, a que grupo de rendimiento pertenecía el niño que presentaba el ítem que se estaba midiendo.

( Ver apéndice )

## CAPITULO IV

### RESULTADOS

En el presente capítulo se presentan los resultados - obtenidos en la investigación que se llevó a cabo para conocer cual es la relación entre una prueba que mide la madurez en la percepción visomotora, como es el Test Gestáltico Visomotor de Bender, y el desempeño que se tiene en la lectura.

Dada la importancia que tienen cada una de las variables dependientes ( madurez medida con el Bender y la lectura), en el desempeño escolar; se consideró pertinente manejar estadísticamente cada una de las variables por separado y posteriormente en forma conjunta, para saber como son afectadas por las variables independientes: sexo, ocupación de los padres y escuelas.

#### RESULTADOS DE LAS CARACTERISTICAS DE LA MUESTRA.

A continuación se muestran los resultados obtenidos - en cada una de las variables independientes.

##### Sexo.

Como se mencionó en el capítulo anterior, la investigación se realizó con 100 niños y 100 niñas.

##### Ocupación de los padres.

Se consideró que el tipo de actividad que realizan -- los padres puede influir directamente sobre el desarrollo de sus hijos. Por tal motivo era necesario conocer que tipo de actividad desempeñan ambos padres, para poder establecer que tanto, ha influido el medio sobre el desarrollo del pequeño.

A continuación se muestran las tablas con los porcentajes de las ocupaciones de ambos padres distribuidos por escuelas.

## OCUPACION DEL PADRE

	ESCUELAS			
	A	B	C	D
PROFESIONISTAS	82%	68%	12%	6%
INDUSTRIALES	-	6%	-	-
GANADEROS	-	2%	-	-
SUBPROFESIONISTAS	-	-	6%	4%
EMPLEADOS	8%	20%	46%	54%
COMERCIANTES	10%	4%	12%	2%
OBREROS	-	-	4%	42%
OFICIOS	-	-	20%	6%
CAMPESINOS	-	-	-	2%
FINADOS	-	-	-	4%

## OCUPACION DE LA MADRE

	ESCUELAS			
	A	B	C	D
PROFESIONISTAS	8%	-	2%	-
SUBPROFESIONISTAS	8%	12%	16%	6%
EMPLEADAS	-	6%	4%	4%
OBRERAS	-	-	-	6%
OFICIOS	-	-	-	2%
HOGAR	84%	82%	78%	82%

Las ocupaciones de los padres se distribuyeron en cuatro grupos que fueron:

- GRUPO I Profesionistas, industriales y ganaderos
- GRUPO II Subprofesionistas y empleados.
- GRUPO III Comerciantes.
- GRUPO IV Obreros, campesinos y personas que desempeñan un oficio.

Los porcentajes encontrados para cada grupo fueron:

- GRUPO I 44.5%
- GRUPO II 26%
- GRUPO III 8%
- GRUPO IV 21.5%

El mayor porcentaje corresponde al grupo de profesionistas, industriales y ganaderos.

El grupo de comerciantes solamente representa el 8%. En tanto que el grupo de subprofesionistas y empleados tienen casi el mismo porcentaje que el de los obreros, campesinos y los que desempeñan un oficio.

#### Estrato socio-económico por escuelas.

Las escuelas en que se llevó a cabo la investigación fueron dos privadas y dos oficiales. El estrato socio-económico es diferente si comparamos las escuelas oficiales y las privadas. Esta diferencia también se puede observar entre las dos escuelas oficiales, debido quizás a la ubicación que tienen. La escuela " C " se localiza en una colonia céntrica, residencial, rodeada de escuelas privadas; en tanto que, la escuela " D " , está enclavada en una colonia proletaria del Sur del D.F.

Tomando como base la ocupación de los padres y el tipo de habitación, el estrato socio-económico se puede clasificar en tres categorías o niveles: alto, medio y bajo.

*Nivel Alto.*- Se asignó a las escuelas que cuentan con el mayor porcentaje de padres profesionistas y que viven en

sa sola.

*Nivel medio.*- Se calificó con este nivel a la escuela donde el mayor porcentaje en relación a la ocupación de los padres corresponde al grupo II (subprofesionistas y empleados) y que habitan en departamentos.

*Nivel bajo.*- Esta categoría se otorgó a la escuela en la que la mayoría de los alumnos son hijos de padres cuyas ocupaciones pertenecen al grupo IV ( obreros, campesinos o -- que desempeñan un oficio), además de que habitan en casas de lámina o adobe.

Los porcentajes encontrados en las escuelas según la ocupación de los padres y el tipo de vivienda fueron:

#### OCUPACION DEL PADRE

	ESCUELAS			
	A	B	C	D
GRUPO I	82%	76%	12%	6%
GRUPO II	8%	20%	52%	38%
GRUPO III	10%	4%	12%	2%
GRUPO IV	0%	0%	24%	50%

#### OCUPACION DE LA MADRE

	ESCUELAS			
	A	B	C	D
GRUPO I	8%	0%	2%	0%
GRUPO II	8%	18%	20%	10%
GRUPO IV	0%	0%	0%	8%
HOGAR	84%	82%	78%	82%

## TIPO DE HABITACION

	ESCUELAS			
	A	B	C	D
GRUPO I (casa sola)	80%	84%	44%	12%
GRUPO II ( departamento)	20%	16%	28%	2%
GRUPO III (vecindad)	-	-	24%	6%
GRUPO IV ( casa adobe)	-	-	4%	80%

De acuerdo con estos porcentajes los niveles de las - escuelas quedaron distribuidos como sigue:

Nivel alto - Escuelas A y B

Nivel medio - Escuela C

Nivel bajo - Escuela D

RESULTADOS DEL BENDER

El test Guestáltico Visomotor de Bender se empleó pa\_ ra conocer el grado de madurez en la percepción visomotora de los niños que integraron la muestra y que cumplían con -- las características de: tener siete años, estar cursando el segundo grado de educación primaria y no haber reprobado nin\_ gún grado escolar.

Para determinar la madurez se obtuvo el promedio de e rrores cometidos al realizar el test de Bender, los que fue- ron computados de acuerdo con la eslala de maduración de Ko- ppitz. Hay que recordar que a mayor puntaje es menor la madu- rez alcanzada en la percepción visomotora.

Se sacaron varios promedios según las variables que - se estaban manejando ( sexo, ocupación de los padres, escue- las y la población en general).

A continuación se presentan los promedios alcanzados en cada una de las variables.

Bender en el total de la muestra.

La media de errores obtenidos en el Bender, por los 200 alumnos que integraron la muestra fue:

<i>media</i>	<i>desviación</i>
6.36 errores	3.13 errores.

Este promedio es superior al encontrado por Koppitz en los niños de siete años, el cual corresponde a una media de 4.7 errores para niños con una edad promedio de 7 años 5 meses y que empiezan a cursar el segundo grado.

#### Bender en relación al sexo.

Para saber si la madurez alcanzada difiere de acuerdo con el sexo, como lo encontró Koppitz; se obtuvo el promedio de errores para ambos grupos, con los siguientes resultados:

	<i>media de errores</i>
NIÑOS	5.81
NIÑAS	6.80

La diferencia entre estas dos medias es significativa a un nivel de .05

Esto nos indica que los niños son más maduros que las niñas, ya que obtuvieron menor número de errores en la ejecución del Bender.

En las investigaciones que realizó Koppitz encontró que las niñas cometían menos errores que los niños. A los siete años y medio los promedios fueron de 4.9 para los varones y 4.2 para las mujeres. (108)

#### Bender en relación a la ocupación de los padres.

Se consideró la ocupación de los padres, como una de las variables que puede influir sobre el desarrollo de los niños, porque la actividad que realizan los padres generalmente está en relación con el nivel socio cultural.

Para determinar si existe alguna diferencia en cuanto

---

(108) Elizabeth M. Koppitz. *op. cit.* pp 55

a la madurez alcanzada por los niños de acuerdo con su medio, se distribuyeron a los alumnos en cuatro grupos según la ocupación de sus padres. Los promedios de errores fueron:

	<i>Media de errores</i>
GRUPO I	5.65
GRUPO II	6.55
GRUPO III	5.3
GRUPO IV	7.79

Los niveles de *significancia* para los grupos entre si fueron los siguientes:

GRUPO	I	II	III
II	.05		
III	.70	.05	
IV	.01	.02	.02

Como se observa en la gráfica los grupos I y III no difieren significativamente, es decir, aunque los hijos de comerciantes ejecutaron el test de Bender con menos errores, no se puede considerar como una diferencia real, en relación a los hijos de profesionistas. Estos dos grupos son los más maduros y sus diferencias con respecto a las medias de los grupos II y IV si son significativas.

#### Bender en relación a las escuelas.

Se tomó en cuenta ésta variable, porque como se sabe, la madurez del niño está en relación con el rendimiento esco

lar. Así, si conocemos el grado de madurez de los niños que asisten a una escuela, podemos esperar un cierto grado de aprovechamiento. El promedio de errores encontrado en cada escuela fue:

Escuela	Media de errores
A	4.9
B	6.3
C	6.18
D	7.86

Existe mucha variación entre las medias de las escuelas, obteniéndose los siguientes niveles de *significación*

ESCUELA	A	B	C
B	.01		
C	.01	.10	
D	.01	.01	.01

Estos resultados indican que el nivel de madurez de los niños difiere de acuerdo con la escuela. Los alumnos más maduros son los que asisten a la escuela A; que como se recordará es una escuela privada de varones, de un nivel socio-económico alto.

Los menos maduros son los alumnos de la escuela D, que es una escuela oficial, de nivel bajo, cuya población es mixta.

Entre la escuela C, que es una escuela oficial de nivel medio con una población mixta y la escuela B que es privada de nivel alto y cuya población la forman únicamente mujeres; se encontró que el promedio favorece a la escuela C; sin embargo, la diferencia que existe no es significativa, por lo tanto, se pueden considerar como que tienen el mismo grado de madurez.

Se compararon los puntajes de las escuelas oficiales y privadas, obteniéndose las siguientes medias:

ESCUELA	MEDIA DE ERRORES
Privada	5.6 errores
Oficial	7.2 errores

Los puntajes varían bastante, obteniéndose un nivel de significación de .01. Por consiguiente se puede decir que los niños que asisten a las escuelas privadas tienen mayor madurez que los niños de las escuelas oficiales.

Al observar las diferencias que hay entre las escuelas oficiales y privadas, se puede pensar que el medio está jugando un papel determinante en cuanto a la maduración que pueden alcanzar los niños. Sin embargo, esto se contradice al comparar los puntajes medios de las escuelas B y C, donde los alumnos obtuvieron casi los mismos puntajes, es decir, no existe una diferencia significativa en cuanto a su grado de madurez, a pesar que tanto la población como el nivel socio-económico son diferentes.

Esta semejanza hace que surjan una serie de interrogantes:

- ¿ Será que los niños de la escuela C, como puntúan más bajo, permitieron que el promedio disminuyera, y fuera casi igual al de la escuela B que es sólo de mujeres y de un nivel socio-económico más alto?
- ¿ La educación de los padres influirá en el desarrollo -

de sus hijos dependiendo del sexo?

Para contestar estas preguntas se compararon nuevamente los resultados por sexo y ocupación de los padres.

Bender en relación al sexo y la ocupación de los padres.

Para aclarar las dudas anteriores se compararon los puntajes promedio de los alumnos por escuela y por sexo.

Las medias de errores en cuanto al sexo y la escuela fueron las siguientes:

<i>Escuela</i>	<i>Niños</i>	<i>Niñas</i>
A y B	4.9 errores	6.5 errores.
C	5.6 errores	6.6 errores.
D	7.6 errores	7.9 errores.

El promedio de errores entre sexos en los alumnos de una misma escuela no es significativa. Sólo se observa una diferencia significativa a nivel de .02 entre niños y niñas de las escuelas privadas.

En relación a la ocupación del padre y el sexo los resultados fueron:

OCUPACION DEL PADRE

GRUPOS

MEDIA DE ERRORES

NIÑOS	I	II	III	IV
	4.89	6.09	4.77	7.82
NIÑAS				
	6.46	6.93	6.0	7.73

GRUPOS

NIVELES DE SIGNIFICACION

	I	II	III	IV
NIÑOS				
Y	.02	.20	.01	.90
NIÑAS				

De acuerdo con estos datos se puede decir que sólo en los grupos de padres profesionistas y comerciantes, hay una preocupación mayor por estimular más el desarrollo del varón que el de la mujer. En los otros dos grupos (*Subprofesionistas y obreros*) no se observa ésta diferencia.

Con el fin de determinar si la madurez está influida por la ocupación de la madre, se compararon a los alumnos cuyas madres trabajan fuera del hogar y las que se dedican únicamente al hogar. Se encontró lo siguiente:

MEDIA DE ERRORES

Madres que trabajan----- 6.47  
fuera

Madres dedicadas al ----- 5.64  
hogar

El nivel de significación entre las dos medias es de .10 aunque esta diferencia no es significativa, se puede observar cierta tendencia en los hijos de madres que permanecen en el hogar, a ser más maduros.

RESULTADOS DE LA PRUEBA DE LECTURA.

En la prueba de lectura se midieron diferentes aspectos: comprensión, errores, velocidad y rendimiento general.

De cada uno se obtuvieron las medias en relación con las variables independientes: sexo, ocupación de los padres, escuelas, para poder determinar si existe alguna diferencia en cuanto al rendimiento en la lectura en las diferentes variables.

Para sacar las medias se trabajó con puntajes crudos.

Promedios de lectura en el total de la muestra.

Los promedios de lectura obtenidos por el total de la muestra fueron los siguientes:

ACIERTOS EN COMPRESION	3.33
ERRORES AL LEER	7.09

	X
VELOCIDAD	133"
CALIFICACION TOTAL	7.01

#### LECTURA EN RELACION CON EL SEXO.

Con el fin de determinar si el sexo tiene alguna influencia sobre el desempeño en la lectura, se compararon las medias de los puntajes crudos en cada aspecto, entre niños y niñas.

	MEDIAS DE LOS PUNTAJES	
	NIÑOS	NINAS
COMPRESION	3.68	2.98
ERRORES	7.24	7.27
VELOCIDAD	120"	146"
CALIF. TOTAL	7.28	7.30

Las diferencias entre las medias en cada una de las variables son mínimas. La única que resulta significativa es comprensión, con un nivel de significación mayor de .01. Esto parece indicar que sólo en el aspecto de comprensión hay diferencia con respecto al sexo, favoreciendo a los varones, es decir, que los niños entienden mejor lo que leen que las niñas. En cuanto al rendimiento total de la lectura, así como los errores cometidos al leer y el tiempo empleado no se ven afectados por el sexo, ya que el aprovechamiento es el mismo para ambos sexos.

#### LECTURA Y OCUPACION DE LOS PADRES.

Para conocer qué tanto influye la ocupación del padre sobre el aprovechamiento escolar, se obtuvieron las medias agrupando a los alumnos según la ocupación de sus padres.

GRUPO	COMPRESION	ERRORES	VELOCIDAD	CALIF. TOTAL
I	3.73	5.88	123"	7.53
II	3.21	6.53	129"	6.88
III	3.56	6.50	108"	6.87
IV	2.55	11.32	168"	6.06

Niveles de significación en relación con cada uno de los aspectos:

## COMPRESION

GRUPO	I	II	III	IV
I	*	.02	.70	.01
II	.02	*	.40	.05
III	.70	.40	*	.10
IV	.01	.05	.10	*

De acuerdo con estos resultados, se observa que sólo el grupo de hijos de comerciantes no difieren en su medias significativamente. Quizas esto se deba a que el grupo queda integrado por 16 alumnos. Las medias restantes ~~se~~ no son significativas, esto es, los niños del grupo I (*Hijos de profesionistas*) tienen mejor comprensión de la lectura que los de los grupos II y IV. Los que comprenden menos lo que leen, son los del grupo IV (*Hijos de obreros etc*)

## ERRORES

GRUPO	I	II	III	IV
I	*	.50	.70	.01
II	.50	*	.90	.01
III	.70	.90	*	.05
IV	.01	.01	.05	*

Con respecto al promedio de errores cometidos al leer podemos observar que no hay diferencias entre los grupos I, II y III, únicamente el grupo IV difiere significativamente con los demás grupos. Es decir, los hijos de obreros cometen muchísimo más errores que los de los grupos restantes.

## VELOCIDAD

GRUPO	I	II	III	IV
I	*	.01	.50	.01
II	.01	*	.90	.01
III	.50	.90	*	.20
IV	.01	.01	.20	*

En cuanto a la calificación total de la lectura obser

vamos que la media alcanzada por el grupo III es la única que no difiere significativamente con respecto a los grupos restantes. Los promedios de los otros grupos si difieren entre sí, por lo que se puede pensar que los hijos de padres profesionistas son los que mejor leen, en tanto que los hijos de obreros, campesinos o los que ejecutan algún oficio tienen un bajo rendimiento en la lectura.

Los puntajes de lectura no se trabajaron por sexo y ocupación del padre como se hizo con el Bender, porque el aprovechamiento en la lectura no muestra diferencias entre los sexos.

#### Lectura por escuelas.

Para establecer si el tipo de escuela y sus métodos de estudio influyen en el rendimiento en la lectura, se compararon las medias de los diferentes aspectos de la lectura.

Los promedios encontrados fueron:

ESCUELA	COMPRESION	ERRORES	VELOCIDAD	CALIFICACION
A	4.56	4.97	89"	7.86
B	3.12	5.66	132"	7.4
C	3.48	6.18	121"	7.08
D	2.24	11.72	197"	5.72

#### NIVELES DE SIGNIFICACION POR ESCUELAS

Se utilizó el método de los rangos de Duncan para obtener los niveles de significación. Por lo que respecta a la comprensión de la lectura los niveles de significación fueron:

ESCUELA	COMPRESION		
	A	B	C
B	.01		
C	.01	.01	
D	.01	.01	.01

Como puede observarse el grado de comprensión de la

lectura varía de una escuela a otra, siendo significativas las diferencias encontradas.

Así tenemos que existe una mayor comprensión entre los alumnos que asisten a la escuela "A" que los de la escuela "C" comprenden mejor lo que leen respecto de los de las escuelas "B" y "D" y por último, que los alumnos de la escuela "D" son los que menos entienden lo que leen.

ESCUELA	ERRORES		
	A	B	C
B	.01		
C	.01	.01	
D	.01	.01	.01

Estos resultados indican que el número de errores que cometen los niños al leer varía de una escuela a otra. Siendo estas diferencias significativas.

Los alumnos de la escuela "A" son los que cometen menos errores, en tanto que, los de la escuela "D" son los que al leer se equivocan más.

ESCUELA	TIEMPO		
	A	B	C
B	.01		
C	.01	.01	
D	.01	.01	.01

De acuerdo con lo que muestran las tablas de significación vemos que los niños de la escuela "A", leen mucho más rápido que los de las escuelas restantes. Los niños de la escuela "C" tienen mejor velocidad que los de las escuelas "B" y "D". Los que emplean más tiempo en la lectura son los de la escuela "D".

ESCUELA	CALIFICACION TOTAL		
	A	B	C
B	.20		
C	.05	.40	
D	.05	.05	.05

Por lo que respecta a la calificación total se observa que los alumnos de la escuela "A" alcanzan mayor calificación total de lectura. Esto no difiere significativamente de la que tienen los alumnos de la escuela "B". La calificación de las alumnas de la escuela "B", tampoco difiere de los de la escuela "C", es decir, que la media obtenida por la escuela "B" se puede considerar como intermedia entre las escuelas "A" y "C", en tanto que, la de la escuela "D" es marcadamente más baja que las otras tres.

Al igual que como se hizo con el Bender, se compararon los puntajes entre escuelas oficiales y privadas.

Las medias en cada uno de los aspectos fueron las siguientes:

ESCUELAS	COMPRESION	ERRORES	VELOCIDAD	CALIFICACION
OFICIALES	2.8	8.93	151"	6.4
PRIVADAS	3.6	5.56	110"	7.6

Las medias de cada aspecto difieren a un nivel de .01 es decir, que se puede considerar un mejor desempeño en la lectura en las escuelas privadas.

#### Bender y lectura.

A continuación se presentan los resultados encontrados en el Bender y los diferentes aspectos que se calificaron de la lectura.

Para determinar si la ejecución del Bender está en relación con la lectura se utilizó  $\chi^2$ .

Los resultados encontrados fueron los siguientes:

TABLAS DE CONTINGENCIA  
DE  
BENDER Y LECTURA

BENDER	COMPRESION DE LA LECTURA			TOTALES
	<i>altos</i> 5-6	<i>medios</i> 3-4	<i>bajos</i> 2-0	
<i>altos</i> 0-4	22	23	17	62
<i>medios</i> 5-7	20	32	23	75
<i>bajos</i> 8 ó +	12	30	21	63
TOTALES	54	85	61	200

$$\chi^2 = 4.302$$

Significación .30

BENDER	ERRORES EN LA LECTURA			TOTALES
	<i>altos</i> 0-3	<i>medios</i> 4-9	<i>bajos</i> 10 ó +	
<i>altos</i> 0-4	26	23	13	62
<i>medios</i> 5-7	23	36	16	75
<i>bajos</i> 8 ó +	16	22	25	63
TOTALES	65	81	54	200

$$\chi^2 = 9.998$$

Significación .05

BENDER	VELOCIDAD EN LA LECTURA			TOTALES
	altos 0-67"	medios 68"-144"	bajos 145" 6 +	
altos 0-4	25	26	11	62
medios 5-7	17	35	23	75
bajos 8 6 +	9	35	19	63
TOTALES	51	96	53	200

$$\chi^2 = 12.536$$

Significación .02

BENDER	CALIF. TOTAL DE LECTURA			TOTALES
	altos 10-9	medios 8-7	bajos 6-0	
altos 0-4	25	20	17	62
medios 5-7	17	28	30	75
bajos 8 6 +	9	25	29	63
TOTALES	51	73	76	200

$$\chi^2 = 12.143$$

Significación .02

La comprensión de la lectura es la única que no resulta significativa, porque quizás para comprender lo que se lee se necesita otro tipo de funciones distintas de las que se evalúan con el Bender, además de las que tienen en común el Bender y la lectura.

Por lo que se refiere a los errores cometidos al leer, el tiempo empleado y la calificación total, podemos ver que si hay una relación bastante estrecha entre la forma de lectura y los errores cometidos al ejecutar el Bender.

#### Resultados de cada ítem del Bender en relación con la lectura.

En las investigaciones realizadas por Koppitz, encontró que hay ciertas categorías de su escala de maduración que se presentan con más frecuencia en los niños que tienen problemas en lectura o aritmética.

Estas categorías son: *Rotación, distorsión de la forma, círculos por puntos, ángulos incorrectos y ángulos por curvas.*

Aunque Koppitz no encontró que se diera exclusivamente alguna categoría en los niños que tienen problemas de lectura o de aritmética, si se puede observar que entre los niños con problemas de lectura hay una mayor dificultad para discriminar entre puntos y círculos y entre curvas y ángulos. Existe una mayor incidencia a la rotación.

Cabe señalar que en este estudio se coincide con las categorías que señala Koppitz en los niños que tienen bajo rendimiento en la lectura.

Con el objeto de conocer que ítems de los computados con la escala de maduración de Koppitz tienen una relación directa con el rendimiento en la lectura, se utilizó el método de  $\chi^2$  para compararlos con cada aspecto de la lectura.

En la siguiente tabla se presentan los ítems que resultaron significativos..

CATEGORIAS	ITEMS	ASPECTOS DE LA LECTURA			
		Comp.	Errores	Veloc.	Calif.
<i>Círculos por puntos</i>	10	N.S.	.05	N.S.	.05
	15	N.S.	N.S.	.05	.05
<i>Angulos por curvas</i>	18a	N.S.	.05	N.S.	N.S.
<i>Angulos incorrectos</i>	21b	.02	.05	.05	.05
	24	N.S.	N.S.	.05	N.S.
<i>Rotación</i>	7	.05	.01	N.S.	N.S.
	13	.05	N.S.	N.S.	N.S.
	16	.05	N.S.	N.S.	N.S.
<i>Integración</i>	3	N.S.	.02	N.S.	.05
	19	N.S.	N.S.	.001	N.S.
<i>Perseveración</i>	9	N.S.	N.S.	N.S.	.05
<i>Desintegración de la forma</i>	12a	N.S.	.02	N.S.	N.S.

Descripción de la figura a la que pertenece cada ítem y aspecto de la lectura que afecta.

**FIGURA "A":**

La falta de integración (Ítem 3) puede originar que se cometan más errores al leer.

**FIGURA 2:**

La rotación (Ítem 7) de esta figura afecta el grado de comprensión de lo que se lee así como el número de errores. La perseveración de la misma figura (Ítem 9) influye sobre el desempeño general de la lectura.

**FIGURA 3:**

El hacer círculos en lugar de puntos (Ítem 10) se relaciona con los errores que se cometen al leer y con el desempeño general de la lectura.

El no poder integrar la forma (Ítem 12) se relaciona con el número de errores cometidos al leer.

**FIGURA 4:**

La rotación (Ítem 13) de esta figura señala que los

niños que la cometen pueden tener una menor comprensión de lo que leen.

**FIGURA 5:**

Hacer círculos por puntos (Item 15) se presenta en los niños que leen más despacio.

La rotación en la figura (Item 16) se presenta más en los niños que tienen poca comprensión de la lectura.

**FIGURA 6:**

El trazar ángulos en lugar de curvas (Item 18a) lo presentan los alumnos que cometen más errores al leer.

Los niños que no pueden integrar las dos líneas onduladas (Item 19), al leer emplearán mayor tiempo.

**FIGURA 7:**

Ángulos incorrectos (Item 21b) los niños que presentan este ítem también tienen dificultad en los cuatro aspectos de la lectura que se midieron.

**FIGURA 8:**

La dificultad para trazar los ángulos correctos en esta figura (Item 24) se asociará con una lectura lenta.

CAPITULO V

## CAPITULO V

### INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS Y CONCLUSIONES

En los problemas que atañen a lo humano es casi imposible manifestar que una sola causa sea la que los determine. Por ello, mis apreciaciones pudiesen ofrecer sólo una de las muchas posibilidades de interpretación y de ello estoy consciente.

#### INTERPRETACION DEL BENDER.

Desde el punto de vista físico y neurológico, se sabe que las niñas maduran más rápido que los niños. Así lo señala Koppitz en los estudios que realizó con el Bender (109), lo mismo que Cohen y Ortiz en sus investigaciones han encontrado que existen estas diferencias con respecto a la madurez. (110)

Sin embargo, los resultados encontrados en esta investigación indican que los niños son más maduros que las niñas.

Esto hace pensar que el medio ambiente está jugando un papel determinante con respecto a la maduración, por lo que es probable que la educación que se imparte a los hijos varones tenga otra intencionalidad de la que se les imparte a las niñas.

Tal parece que el papel que secularmente ha desempeñado la mujer como ama de casa, con todo lo que ello implica, ha determinado los roles de la educación en las niñas

Por otro lado la mujer disfruta de menos libertad para adquirir las experiencias que le han de ayudar en su desarrollo como las que disfruta el hombre. Es decir, a la niña se le restringen más cosas que a los niños.

En México, como en muchos otros países latinoamericanos, los patrones socio-culturales giran en torno a la figura paterna, por lo que la educación de los hijos varones tiene de ser más amplia que la de las niñas.

---

(109) Elizabeth M. Koppitz. *op. cit.* p. 57

(110) Cit. por Julio B. Quirós. *op. cit.* p.111

La preocupación fundamental de los padres es educar a niño de una manera más completa que a la niña, a quien se le va a relegar a las labores "propias de su sexo". La consecuencia es un desarrollo más lento que en los varones. Se explica así, la influencia determinante de un factor externo, como lo es el medio ambiente, en el desarrollo de las niñas y de cómo les afecta.

De acuerdo con los resultados obtenidos, el mayor nivel de maduración en la percepción visomotora es alcanzado por los hijos de comerciantes.

Señalar que la actividad del comercio es estimulante para los niños pudiese parecer atrevido, no obstante, los niños juegan a la tiendita (A pesar de la televisión).

El comercio es una actividad que permite a los niños participar como ayudantes de sus padres, lo que les brinda la oportunidad de gozar de nuevas experiencias, el trato directo con la gente, la responsabilidad de manejar dinero, el manejo de diversas mercancías etc., ponen al niño en contacto con una realidad que les resulta positiva en su desarrollo.

Por lo que respecta a los hijos de profesionistas es de preverse, que su ritmo de maduración siga otras pautas debido a los diversos estímulos a los que se ve sujeto el niño.

En primer término ha de mencionarse su ambiente familiar, al que se integran la óptica particular con que el padre y / o la madre conciben el mundo, los libros, la música, los temas de conversación, los intereses y se podría decir que inclusive los gustos juegan un papel muy definido en el desarrollo del niño.

Los hijos de empleados y subprofesionistas pueden tener las mismas oportunidades educativas que las del grupo antes mencionado, pero su ambiente familiar responderá a otras expectativas de los padres y sobre todo a otras actitudes.

Por un lado los padres esperan verse superados por sus hijos, es decir, aspiran a hacerlos profesionistas, para lo cual adoptan una actitud de impulsarlos hacia lo que consideran una altura social mejor que la que ellos ostentan.

Por otro lado la actitud del padre y/ o la madre ante sus superiores es de disciplina y de obediencia, cuestión que bien pudiese proyectar en los hijos algún tipo de actitud específica.

Por último, los hijos de los obreros se ven afectados en el ritmo de desarrollo de su madurez, por el tipo de lenguaje en que se encuentran inmersos. El lenguaje de tipo utilitario o salpimentado de expresiones corrientes que limitan el desarrollo verbal, conduce, en la mayoría de los casos, a que la educación que reciben disminuya aún más su calidad por el esfuerzo que se requiere para utilizar un lenguaje al que no están acostumbrados y que les es difícil emplear.

Cabe señalar que los hijos de las madres que trabajan fuera del hogar tienen menos grado de madurez que aquellos cuyas madres se dedican al cuidado de los hijos y del hogar.

Las diferencias que existen entre las escuelas de la muestra, indican en una primera instancia que la estimulación que reciben los niños y que les ayuda en su maduración, va a ser administrada de acuerdo con el grado de homogeneidad social que muestre la comunidad escolar.

De acuerdo con los datos recogidos se puede observar que en la escuela "D", el porcentaje de hijos de profesionistas es sumamente bajo, esto demuestra que el factor socio-económico está jugando un papel primordial y que, ello determina el grado de homogeneidad social de una escuela.

Por otro lado, obsérvese que en la escuela "A" y "B" no asisten hijos de obreros. Aunque se pudiera dar el caso, el lenguaje, más que el aspecto económico, formaría una barrera para la integración de tales niños en ese medio.

Por otro lado, cabe señalar que al comparar a los alumnos de una misma escuela por sexos, no existieron diferen

cias en cuanto a la maduración , en tanto que niños y niñas de las escuelas privadas, que tienen el mismo nivel socio-económico, si presentan diferencias. Esto confirma en cierto modo, el papel tan importante que juega el diferente tipo de educación que se les da a los niños y a las niñas en ciertos niveles socio-económicos.

#### INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS DE LECTURA.

En lo referente a la lectura los datos que arroja la muestra señalan que no existen diferencias entre niños y niñas, en cuanto a errores cometidos al leer, la velocidad empleada y el rendimiento en general.

Es probable que esto se deba a que a la edad de siete años, la lectura que se realiza es aún, en muchos casos, de tipo mecánico o de primer nivel.

Por lo que respecta a la comprensión de la lectura, si difiere significativamente entre ambos sexos. Los niños puntúan más alto que las niñas.

Parece ser que el factor socio-cultural influye aquí de cierta forma.

La comprensión de la lectura está relacionada con la extensión del vocabulario, ya que para comprender lo leído se requiere manejar los términos del contenido.

Respecto del rendimiento en la lectura, relacionado con la ocupación de los padres, se puede observar que en el aspecto de comprensión de la lectura, destacan de manera significativa los hijos de profesionales y de comerciantes.

En estos resultados es factible observar la influencia del medio.

Respecto de los errores cometidos al leer, el grupo IV muestra diferencias significativas respecto a los otros tres.

Si se carece de la estimulación adecuada y de los medios económicos, es de prever que los sujetos que se encuentren en tal condición no puedan efectuar la lectura adecuadamente, o dicho de otra manera, mostrarán toda una serie de dificultades producto de la falta de estimulación.

Por otro lado se debe señalar que la escuela no deja de ser un factor importante a considerar, ya que, a pesar de que los planes y programas rigen para todas las escuelas, sean oficiales o privadas, no existe una escuela igual a otra o similar, por lo menos en la muestra, ya que la escuela la conforman los maestros y los alumnos, por lo que cabe esperar diferencias.

Así el hecho de que los alumnos de la escuela "C" (oficial mixta) obtengan mejores puntuaciones en comprensión y velocidad que las alumnas de la escuela "B" (privada niñas) nos comprueba esta influencia de la escuela.

Por lo que respecta a los resultados de Bender y lectura se puede observar que la ejecución del Bender va a estar altamente relacionada con el número de errores que se cometen al leer, el tiempo empleado en la lectura y el rendimiento general; ya que en estos aspectos las funciones que intervienen son muy similares. Básicamente influye la percepción, la orientación espacial y la coordinación motora.

Así un niño que realiza un Bender con muchos errores es probable que cometa muchos errores al leer, así como que la lectura sea lenta y que su rendimiento general sea bajo.

Un buen Bender pronosticará un buen desempeño en la lectura.

El único aspecto de la lectura que no se asocia con el Bender, de una manera total, es la comprensión de la lectura, quizá porque en este aspecto intervienen además de las funciones mencionadas, un buen desarrollo del lenguaje.

En la ejecución del Bender se podrá detectar ciertos rasgos de inmadurez que afectarán el desempeño de la lectura.

Las categorías que influyen para obtener un bajo aprovechamiento son: *Rotación, hacer círculos en vez de puntos, trazar ángulos por curvas, integración y perseveración.*

Cuando en un Bender se presenten varias de estas categorías, se puede esperar que existan problemas de lectura.

La rotación afecta principalmente a la comprensión.

Los errores cometidos al leer se presentan con mayor frecuencia en los niños que al ejecutar el Bender dibujaron círculos por puntos y ángulos por curvas. También se presentan por fallas en la integración de las figuras del Bender.

Una lectura lenta está asociada con signos de falta de integración, ángulos incorrectos y sustitución de círculos por puntos, ángulos incorrectos, falta de integración y perseveración.

### CONCLUSIONES.

Los resultados encontrados en la investigación permiten concluir que el test Guestáltico Visomotor de Bender se relaciona significativamente con el rendimiento en la lectura. Por lo tanto se podría emplear como predictor de la madurez, elemento indispensable para la iniciación de los niños en el aprendizaje de la lectura.

Por lo que se confirma lo siguiente:

- Los niños que tienen problemas de lectura presentan más signos de rotación al ejecutar el Bender que los que no los tienen.
- La dificultad para discriminar entre curvas y ángulos se presenta con mayor frecuencia entre los alumnos que cometen muchos errores al leer.
- Los alumnos que presentan en el Bender signos de inmadurez como son los de hacer círculos en lugar de puntos, presentarán problemas de lectura.

Por otro lado, el estrato socio-económico tiene una influencia preponderante en el tipo de desarrollo que muestran los niños. Así, los niños de un estrato social alto tendrán, por sus condiciones, acceso a la adquisición de una mayor madurez en la percepción visomotora, En tanto que los niños que pertenecen a un estrato social bajo, presentan muchos signos de inmadurez amén de que presentan un desempeño muy pobre de la lectura. El medio de estos niños es tan carencial que no

los estimula intelectualmente.

Los varones presentan mayor madurez que las mujeres, por lo menos en la muestra estudiada; esto contradice los hallazgos de otras investigaciones.

## BIBLIOGRAFIA

## BIBLIOGRAFIA

- BANDET, Jeanne. *Aprender a leer y escribir*. (tr.) Nuria Vidal, Barcelona, Ed. Fontanella, 1974, 323p.
- BAKWIN, Harry y MORRIS BAKWIN, Ruth. *Desarrollo psicológico del niño normal y patológico*. (tr.) Vicente Agut Armer, México, Nueva Editorial Interamericana, 1974, 619 p.
- BENDER, Lauretta. *Test Gestáltico Visomotor ; Usos y aplicaciones clínicas*. Sexta ed. (tr.) Delia Carnelli, Buenos Aires, Ed. Paidós, (Biblioteca de psicometría y psicodiagnóstico, 7 ) 1974, 260 p.
- CAIVIN, A.D. et. al. *Procesos del aprendizaje infantil*. (tr.) Gregorio Aríos, Buenos Aires, Ed. Paidós ( Biblioteca del educador contemporáneo, 14), 1965, 79 p.
- CLAUSS, G. y HIEBSCH, H. *Psicología del niño escolar*. (tr.) H. Boettcher México, Ed. Grijalbo, 1966, 307 p.
- DEHANT, André y GUILLE, Arthur. *El niño aprende a leer*. (tr.) Nélida Sánchez Rodilla, Buenos Aires, Ed. Kapelusz, (Biblioteca de Cultura Pedagógica, 146 ), 1976, 107 p.
- DE QUIROZ, Julio B. y DELLA CELLA, M. *La dislexia en la niñez*. 2<sup>a</sup> ed., Buenos Aires, Ed. Paidós, (Biblioteca del educador contemporáneo, 22) 1971, 373 p.
- FERMOSO ESTEBANES, Paciano. *Teorías de la educación*. 2<sup>a</sup> ed. México, Ed. Trillas, 1981, 506 p.
- GELDARD, Frank A. *Fundamentos de psicología*. (tr.) Luis Lara Tapia, México, Ed. Trillas, 1968, 496 p.
- CESELL, Arnold., ILG, F.L. y AMES, L.B. *El niño de 5 a 10 años*. (tr.) Luis Fabricant, Sexta ed. Buenos Aires, Ed. Paidós, 1972, 401p.
- GIORDANO, Luis y GIORDANO, Luis Héctor. *Los fundamentos de la dislexia escolar*. Buenos Aires, Ed. I.A.R., 1973, 324 p.
- HADFIELD, J.A. *Psicología evolutiva de la niñez y de la adolescencia*. (tr.) Daniel R. Wagner, Buenos Aires, Ed. Horme, 1973, 251 p.
- HILL, Winfred F. *Teorías contemporáneas del aprendizaje*. (tr.) Eva Flora w., Buenos Aires, Ed. Paidós, (Biblioteca del hombre contemporáneo, 174) 1966, 344 p.
- JEFF, Joseph y DELAY, Jean. *Psicología y educación del niño*. Segunda parte, (tr.) Iris Acacia Ibañez, Buenos Aires, Ed. Kapelusz, (Biblioteca de cultura pedagógica), 1968, 668 p.

- LOBROT, Michel. *Alteraciones de la lengua escrita y remedios.* (tr.) José Jiménez García, Barcelona, Ed. Fontanella, 1974, 288 p.
- MAYER, Henry W. *Tres teorías sobre el desarrollo del niño : Erikson, Piaget y Sears.* Buenos Aires Ed. Amorrortu, 1979.
- McGUIGAN, F.J. *Psicología experimental: Enfoque metodológico.* (tr.) Ana María Fabre, México, Ed. Trillas, 1978, 459p.
- MIALARET, Gaston. *El aprendizaje de la lectura.* (tr.) Miguel Angel Torremocha, Madrid, Ed. Marova, (Biblioteca del educador) 1972, 152 p.
- MUSSEN, Henry Paul, JANEWAY, C.J. y KAGAN, J. *Desarrollo de la personalidad en el niño.* México, Ed. Trillas, 1975, 878p.
- MUNSTERBERG KOPPITZ, Elizabeth. *El test Guestdltico Visomotor para niños.* Octava edición. (tr.) María Julia García, Buenos Aires, Ed. Guadalupe, (Biblioteca pedagógica) 1980, 238p.
- MYERS, Patricia I. y HAMMILL, Donald D. *Niños con dificultades en el aprendizaje: Métodos para su educación.* (tr.) Manuel Arbolí Gascón, México, Ed. Limusa, 1982, 484p.
- NIETO, Margarita. *El niño disléxico: Guía para resolver las dificultades en la lectura y escritura.* México, Ed. Fournier, 1975, 293p.
- PAIN, Sara. *Diagnóstico y tratamiento de los problemas de aprendizaje.* Buenos Aires, Ed. Nueva Visión, (Psicología contemporánea) 1975, 119 p.
- PIAGET, Jean y BARBEL, Inhelder. *Psicología del niño.* (tr.) Luis Hernández Alfonso, Madrid, Ed. Morata, 1971, 158 p.
- SEGRS, J.E. *Fundamentos psicológicos del método de lectura global en español.* Antología. México, Ed. S.E.P., 1976, 410 p.
- SILVA Y ORTIZ, María Teresa. *La percepción visual en los primeros años del aprendizaje según el programa Frostig.* México, U.N.A.M. E.N.E.P., Acatlán, 1979, 202 p.
- SIMPSON, Dorothy M. *Aprendiendo a aprender.* (tr.) Sara Ma. Reyes de Fuentes, México, Ed. Diana, 1976, 132 p.
- SMIRNOV, A.A. et.al. *Psicología.* (tr.) Florencio Villa Landa, Tercera ed. México, Ed. Grijalbo, 1969, 571 p.

VERNON, M.D. *Psicología de la percepción*. (tr.) Daniel R. Wagner  
Buenos Aires, Paidós/ Horne (Psicología de Hoy) Segunda  
edición, 1973, 374p.

WALL, W.D., SCHONRLL, F.J. y OLSON, W.C., *El fracaso escolar*. (tr.)  
Roberto Baretto, Buenos Aires, Ed. Paidós, (Biblioteca del  
educador contemporáneo, 102), 1970, 326 p.

**APENDICE**

BENDER ITEM 1.A	COMPRESION EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	altos 5-6	medios 3-4	bajos 2-0	
PRESENTE	6	14	10	30
AUSENTE	48	71	51	170
TOTAL DE SUJETOS	54	85	61	200

$$X^2 = .874$$

No significativo.

BENDER ITEM 1.A	ERRORES EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	altos 0-3	medios 4-9	bajos 10 6 +	
PRESENTE	8	9	13	30
AUSENTE	57	72	41	170
TOTAL DE SUJETOS	65	81	54	200

$$X^2 = 4.816$$

No significativa.

BENDER ITEM 1.A	VELOCIDAD EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	altos 0"- 67"	medios 68"-144"	bajos 145" 6 +	
PRESENTE	4	16	10	30
AUSENTE	47	80	43	170
TOTAL DE SUJETOS	51	96	53	200

$$X^2 = 2.877$$

No significativa.

BENDER ITEM 1.A	CALIFICACION EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	altos 10-9	medios 8-7	bajos 6-0	
PRESENTE	3	14	13	30
AUSENTE	48	59	63	170
TOTAL DE SUJETOS	51	73	76	200

$$X^2 = 4.585$$

No significativa.

BENDER ITEM 1.B	COMPRESION EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	<i>altos</i> 5-6	<i>medios</i> 3-4	<i>bajos</i> 2-0	
PRESENTE	3	9	7	19
AUSENTE	51	76	54	181
TOTAL DE SUJETOS	54	85	61	200

$$\chi^2 = 1.386$$

No significativa.

BENDER ITEM 1.B	ERRORES EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	<i>altos</i> 0-3	<i>medios</i> 4-9	<i>bajos</i> 10 ó +	
PRESENTE	5	9	5	19
AUSENTE	60	72	49	181
TOTAL DE SUJETOS	65	81	54	200

$$\chi^2 = .493$$

No significativa.

BENDER ITEM 1.B	VELOCIDAD EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	altos 0"- 67"	medios 68"-144"	bajos 145" 6 +	
PRESENTE	2	13	4	19
AUSENTE	49	83	49	181
TOTAL DE SUJETOS	51	96	53	200

$$X^2 = 3.897$$

No significativa.

BENDER ITEM 1.B	CALIFICACION EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	altos 10-9	medios 8-7	bajos 6-0	
PRESENTE	3	8	8	19
AUSENTE	48	65	68	181
TOTAL DE SUJETOS	51	73	76	200

$$X^2 = 1.047$$

No significativa.

BENDER ITEM 2	COMPRESION EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	<i>altos</i> 5-6	<i>medios</i> 3-4	<i>bajos</i> 2-0	
PRESENTE	14	33	23	70
AUSENTE	40	52	38	130
TOTAL DE SUJETOS	54	85	61	200

$$\chi^2 = 2.695$$

No significativa.

BENDER ITEM 2	ERRORES EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	<i>altos</i> 0-3	<i>medios</i> 4-9	<i>bajos</i> 10 ó +	
PRESENTE	25	22	23	70
AUSENTE	40	59	31	130
TOTAL DE SUJETOS	65	81	54	200

$$\chi^2 = 3.895$$

No significativa

BENDER ITEM 2	VELOCIDAD EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	altos 0"- 67"	medios 68"-144"	bajos 145" 6 +	
PRESENTE	20	32	18	70
AUSENTE	31	64	35	130
TOTAL DE SUJETOS	51	96	53	200

$$\chi^2 = .538$$

No significativa

BENDER ITEM 2	CALIFICACION EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	altos 10-9	medios 8-7	bajos 6-0	
PRESENTE	16	26	28	70
AUSENTE	35	47	48	130
TOTAL DE SUJETOS	51	73	76	200

$$\chi^2 = .417$$

No significativa

BENDER ITEM 3	COMPRESION EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	altos 5-6	medios 3-4	bajos 2-0	
PRESENTE	1	7	5	13
AUSENTE	53	78	56	187
TOTAL DE SUJETOS	54	85	61	200

$$x^2 = 2.632$$

No significativa

BENDER ITEM 3	ERRORES EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	altos 0-3	medios 4-9	bajos 10 6 +	
PRESENTE	2	3	8	13
AUSENTE	63	78	46	187
TOTAL DE SUJETOS	65	81	54	200

$$x^2 = 8.429$$

Significativa al .02

BENDER ITEM 3	VELOCIDAD EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	altos 0"- 67"	medios 68"-144"	bajos 145" 6 +	
PRESENTE	1	7	5	13
AUSENTE	50	89	48	187
TOTAL DE SUJETOS	51	96	53	200

$$\chi^2 = 2.577$$

No significativa.

BENDER ITEM 3	CALIFICACION EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	altos 10-9	medios 8-7	bajos 6-0	
PRESENTE	1	3	9	13
AUSENTE	50	70	67	187
TOTAL DE SUJETOS	51	73	76	200

$$\chi^2 = 5.973$$

Significativa al .05

BENDER ITEM 4	COMPRESION EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	<i>altos</i> 5-6	<i>medios</i> 3-4	<i>bajos</i> 2-0	
PRESENTE	11	11	11	33
AUSENTE	43	74	50	167
TOTAL DE SUJETOS	54	85	61	200

$$X^2 = 1.468$$

No significativa

BENDER ITEM 4	ERRORES EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	<i>altos</i> 0-3	<i>medios</i> 4-9	<i>bajos</i> 10 ó +	
PRESENTE	10	16	7	33
AUSENTE	55	65	47	167
TOTAL DE SUJETOS	65	81	54	200

$$x^2 = 1.169$$

No significativa.

BENDER ITEM 4	VELOCIDAD EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	altos 0"- 67"	medios 68"-144"	bajos 145" 6 +	
PRESENTE	7	16	10	33
AUSENTE	44	80	43	167
TOTAL DE SUJETOS	51	96	53	200

$$X^2 = .5$$

No significativa.

BENDER ITEM 4	CALIFICACION EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	altos 10-9	medios 8-7	bajos 6-0	
PRESENTE	7	13	13	33
AUSENTE	44	60	63	167
TOTAL DE SUJETOS	51	73	76	200

$$X^2 = .392$$

No significativa.

BENDER ITEM 5	COMPRESION EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	altos 5-6	medios 3-4	bajos 2-0	
PRESENTE	0	4	1	5
AUSENTE	54	81	60	195
TOTAL DE SUJETOS	54	85	61	200

$$\chi^2 = 3.274$$

No significativa.

BENDER ITEM 5	ERRORES EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	altos 0-3	medios 4-9	bajos 10 6 +	
PRESENTE	2	1	2	5
AUSENTE	63	80	52	195
TOTAL DE SUJETOS	65	81	54	200

$$\chi^2 = .939$$

No significativa.

BENDER ITEM 5	VELOCIDAD EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	altos 0"- 67"	medios 68"-144"	bajos 145" 6 +	
PRESENTE	2	1	2	5
AUSENTE	49	95	51	195
TOTAL DE SUJETOS	51	96	53	200

 $\chi^2$  1.623

No significativa.

BENDER ITEM 5	CALIFICACION EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	altos 10-9	medios 8-7	bajos 6-0	
PRESENTE	2	1	2	5
AUSENTE	49	72	74	195
TOTAL DE SUJETOS	51	73	76	200

 $\chi^2 = 4.18$ 

No significativa.

BENDER ITEM 6	COMPRESION EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	<i>altos</i> 5-6	<i>medios</i> 3-4	<i>bajos</i> 2-0	
PRESENTE	6	8	9	23
AUSENTE	48	78	52	177
TOTAL DE SUJETOS	54	85	61	200

$$\chi^2 = 1.065$$

No significativa.

BENDER ITEM 6	ERRORES EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	<i>altos</i> 0-3	<i>medios</i> 4-9	<i>bajos</i> 10 6 +	
PRESENTE	4	12	7	23
AUSENTE	47	84	46	177
TOTAL DE SUJETOS	51	96	53	200

$$\chi^2 = .912$$

No significativa.

BENDER ITEM 6	VELOCIDAD EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	altos 0"- 67"	medios 68"-144"	bajos 145" 6 +	
PRESENTE	5	9	9	23
AUSENTE	60	72	45	177
TOTAL DE SUJETOS	65	81	54	200

$$\chi^2 = 2.348$$

No significativa.

BENDER ITEM 6	CALIFICACION EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	altos 10-9	medios 8-7	bajos 6-0	
PRESENTE	2	10	11	23
AUSENTE	49	63	65	177
TOTAL DE SUJETOS	51	73	76	200

$$\chi^2 = 3.879$$

No significativa.

BENDER ITEM 7	COMPRESION EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	altos 5-6	medios 3-4	bajos 2-0	
PRESENTE	0	9	5	14
AUSENTE	54	76	56	186
TOTAL DE SUJETOS	54	85	61	200

$$\chi^2 = 5.877$$

Significativa al .05

BENDER ITEM 7	ERRORES EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	altos 0-3	medios 4-9	bajos 10 6 +	
PRESENTE	5	1	8	14
AUSENTE	60	80	46	186
TOTAL DE SUJETOS	65	81	54	200

$$\chi^2 = 9.247$$

Significativa al .01

BENDER ITEM 7	VELOCIDAD EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	altos 0"- 67"	medios 68"-144"	bajos 145" 6 +	
PRESENTE	3	5	6	14
AUSENTE	48	91	47	186
TOTAL DE SUJETOS	51	96	53	200

$$x^2 = 2.089$$

No significativa.

BENDER ITEM 7	CALIFICACION EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	altos 10-9	medios 8-7	bajos 6-0	
PRESENTE	3	2	9	14
AUSENTE	48	71	67	186
TOTAL DE SUJETOS	51	73	76	200

$$x^2 = 4.867$$

No significativa.

BENDER ITEM 8	COMPRESION EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	altos 5-6	medios 3-4	bajos 2-0	
PRESENTE	1	1	3	5
AUSENTE	53	84	58	195
TOTAL DE SUJETOS	54	85	61	200

$$X^2 = 2.175$$

No significativa.

BENDER ITEM 8	ERRORES EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	altos 0-3	medios 4-9	bajos 10 6 +	
PRESENTE	0	3	2	5
AUSENTE	65	78	52	195
TOTAL DE SUJETOS	65	81	54	200

$$X^2 = 2.467$$

No significativa.

BENDER ITEM 8	VELOCIDAD EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	altos 0"- 67"	medios 68"-144"	bajos 145" 6 +	
PRESENTE	1	2	2	5
AUSENTE	50	94	51	195
TOTAL DE SUJETOS	51	96	53	200

$$X^2 = .483$$

No significativa.

BENDER ITEM 8	CALIFICACION EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	altos 10-9	medios 8-7	bajos 6-0	
PRESENTE	1	0	4	5
AUSENTE	50	73	72	195
TOTAL DE SUJETOS	51	73	76	200

$$X^2 = 4.305$$

No significativa.

BENDER ITEM 9	COMPRESION EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	altos 5-6	medios 3-4	bajos 2-0	
PRESENTE	5	5	5	15
AUSENTE	49	80	56	185
TOTAL DE SUJETOS	54	85	61	200

$$X^2 = .938$$

No significativa.

BENDER ITEM 9	ERRORES EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	altos 0-3	medios 4-9	bajos 10 6 +	
PRESENTE	2	10	3	15
AUSENTE	63	71	51	185
TOTAL DE SUJETOS	65	81	54	200

$$X^2 = 4.871$$

No significativa.

BENDER ITEM 9	VELOCIDAD EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	altos 0"- 67"	medios 68"-144"	bajos 145" 6 +	
PRESENTE	3	10	2	15
AUSENTE	48	86	51	185
TOTAL DE SUJETOS	51	96	53	200

$$\chi^2 = 2.422$$

No significativa.

BENDER ITEM 9	CALIFICACION EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	altos 10-9	medios 8-7	bajos 6-0	
PRESENTE	1	10	4	15
AUSENTE	50	65	72	185
TOTAL DE SUJETOS	51	75	76	200

$$\chi^2 = 6.851$$

Significativa al .05

BENDER ITEM 10	COMPRESION EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	<i>altos</i> 5-6	<i>medios</i> 3-4	<i>bajos</i> 2-0	
PRESENTE	16	26	20	62
AUSENTE	38	59	41	138
TOTAL DE SUJETOS	54	85	61	200

$$\chi^2 = .142$$

No significativa.

BENDER ITEM 10	ERRORES EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	<i>altos</i> 0-3	<i>medios</i> 4-9	<i>bajos</i> 10 6 +	
PRESENTE	16	22	24	62
AUSENTE	49	59	30	138
TOTAL DE SUJETOS	65	81	54	200

$$\chi^2 = 6.558$$

Significativa al .05

BENDER ITEM 10	VELOCIDAD EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	altos 0"- 67"	medios 68"-144"	bajos 145" 6 +	
PRESENTE	11	32	19	62
AUSENTE	40	64	34	138
TOTAL DE SUJETOS	51	96	53	200

$$\chi^2 = 2.945$$

No significativa.

BENDER ITEM 10	CALIFICACION EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	altos 10-9	medios 8-7	bajos 6-0	
PRESENTE	9	25	28	62
AUSENTE	42	48	48	138
TOTAL DE SUJETOS	51	73	76	200

$$\chi^2 = 5.82$$

Significativa al.05

BENDER ITEM 11	COMPRESION EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	<i>altos</i> 5-6	<i>medios</i> 3-4	<i>bajos</i> 2-0	
PRESENTE	11	17	11	39
AUSENTE	43	68	50	161
TOTAL DE SUJETOS	54	85	61	200

$$X^2 = .12$$

No significativa.

BENDER ITEM 11	ERRORES EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	<i>altos</i> 0-3	<i>medios</i> 4-9	<i>bajos</i> 10 ó +	
PRESENTE	17	12	10	39
AUSENTE	48	69	44	161
TOTAL DE SUJETOS	65	81	54	200

$$X^2 = 3.519$$

No significativa.

BENDER ITEM 11	VELOCIDAD EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	<i>altos</i> 0"- 67"	<i>medios</i> 68"-144"	<i>bajos</i> 145" 6 +	
PRESENTE	14	17	8	39
AUSENTE	37	79	45	161
TOTAL DE SUJETOS	51	96	53	200

$$\chi^2 = 2.906$$

No significativa.

BENDER ITEM 11	CALIFICACION EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	<i>altos</i> 10-9	<i>medios</i> 8-7	<i>bajos</i> 6-0	
PRESENTE	11	18	10	39
AUSENTE	40	55	66	161
TOTAL DE SUJETOS	51	73	76	200

$$\chi^2 = 3.323$$

No significativa.

BENDER ITEM 12.A	COMPRESION EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	altos 5-6	medios 3-4	bajos 2-1	
PRESENTE	13	30	23	66
AUSENTE	41	55	38	134
TOTAL DE SUJETOS	54	85	61	200

$$X^2 = 2.757$$

No significativa.

BENDER ITEM 12.A	ERRORES EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	altos 0-3	medios 4-9	bajos 10 6 +	
PRESENTE	16	24	26	66
AUSENTE	49	57	28	134
TOTAL DE SUJETOS	65	81	54	200

$$X^2 = 8.084$$

Significativa al .02

BENDER ITEM 12.A	VELOCIDAD EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	<i>altos</i> 0"- 67"	<i>medios</i> 68"-144"	<i>bajos</i> 145" 6 +	
PRESENTE	13	29	24	66
AUSENTE	38	67	29	134
TOTAL DE SUJETOS	51	96	53	200

$$\chi^2 = 5.255$$

No significativa.

BENDER ITEM 12.A	CALIFICACION EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	<i>altos</i> 10-9	<i>medios</i> 8-7	<i>bajos</i> 6-0	
PRESENTE	13	21	32	66
AUSENTE	38	52	44	134
TOTAL DE SUJETOS	51	73	76	200

$$\chi^2 = 5.015$$

No significativa.

BENDER ITEM 12.B	COMPRESION EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	altos 5-6	medios 3-4	bajos 2-0	
PRESENTE	0	1	0	1
AUSENTE	54	84	61	199
TOTAL DE SUJETOS	54	85	61	200

$$X^2 = 1.375$$

No significativa.

BENDER ITEM 12.B	ERRORES EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	altos 0-3	medios 4-9	bajos 10 6 +	
PRESENTE	1	0	0	1
AUSENTE	64	81	54	199
TOTAL DE SUJETOS	65	81	54	200

$$X^2 = 2.124$$

No Significativa.

BENDER ITEM 12. B	VELOCIDAD EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	<i>altos</i> 0"- 67"	<i>medios</i> 68"-144"	<i>bajos</i> 145" 6 +	
PRESENTE	1	0	0	1
AUSENTE	50	96	53	199
TOTAL DE SUJETOS	51	96	53	200

$$X^2 = 3.003$$

No significativa.

BENDER ITEM 12. B	CALIFICACION EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	<i>altos</i> 10-9	<i>medios</i> 8-7	<i>bajos</i> 6-0	
PRESENTE	1	0	0	1
AUSENTE	50	73	76	199
TOTAL DE SUJETOS	51	73	76	200

$$X^2 = 3.252$$

No significativa.

BENDER ITEM 13	COMPRESION EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	altos 5-6	medios 3-4	bajos 2-0	
PRESENTE	15	40	31	86
AUSENTE	39	45	30	114
TOTAL DE SUJETOS	54	85	61	200

$$X^2 = 7.195$$

Significativa al .05

BENDER ITEM 13	ERRORES EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	altos 0-3	medios 4-9	bajos 10 ó +	
PRESENTE	21	41	24	86
AUSENTE	44	40	30	114
TOTAL DE SUJETOS	65	81	54	200

$$X^2 = 4.992$$

No significativa.

BENDER ITEM 13	VELOCIDAD EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	<i>altos</i> 0"- 67"	<i>medios</i> 68"-144"	<i>bajos</i> 145" 6 +	
PRESENTE	17	45	24	86
AUSENTE	34	51	29	114
TOTAL DE SUJETOS	51	96	53	200

$$X^2 = 2.643$$

No significativa.

BENDER ITEM 13	CALIFICACION EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	<i>altos</i> 10-9	<i>medios</i> 8-7	<i>bajos</i> 6-0	
PRESENTE	16	31	39	86
AUSENTE	35	42	37	114
TOTAL DE SUJETOS	51	73	76	200

$$X^2 = 4.963$$

No significativa.

BENDER ITEM 14	COMPRESION EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	<i>altos</i> 5-6	<i>medios</i> 3-4	<i>bajos</i> 2-0	
PRESENTE	11	23	15	49
AUSENTE	43	62	46	151
TOTAL DE SUJETOS	54	85	61	200

$$X^2 = .797$$

No significativa.

BENDER ITEM 14	ERRORES EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	<i>altos</i> 0-3	<i>medios</i> 4-9	<i>bajos</i> 10 6 +	
PRESENTE	14	22	13	49
AUSENTE	51	59	41	151
TOTAL DE SUJETOS	65	81	54	200

$$X^2 = .62$$

No significativa.

BENDER ITEM 14	VELOCIDAD EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	<i>altos</i> 0"- 67"	<i>medios</i> 68"-144"	<i>bajos</i> 145" 6 +	
PRESENTE	13	23	13	49
AUSENTE	38	73	40	151
TOTAL DE SUJETOS	51	96	53	200

$$X^2 = .04$$

No significativa.

BENDER ITEM 14	CALIFICACION EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	<i>altos</i> 10-9	<i>medios</i> 8-7	<i>bajos</i> 6-0	
PRESENTE	13	15	21	49
AUSENTE	38	58	55	151
TOTAL DE SUJETOS	51	73	76	200

$$X^2 = 1.042$$

No significativa.

BENDER ITEM 15	COMPRESION EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	<i>altos</i> 5-6	<i>medios</i> 3-4	<i>bajos</i> 2-0	
PRESENTE	22	32	26	80
AUSENTE	32	53	35	120
TOTAL DE SUJETOS	54	85	61	200

$$\chi^2 = .379$$

No significativa.

BENDER ITEM 15	ERRORES EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	<i>altos</i> 0-3	<i>medios</i> 4-9	<i>bajos</i> 10 6 +	
PRESENTE	23	32	25	80
AUSENTE	42	49	29	120
TOTAL DE SUJETOS	65	81	54	200

$$\chi^2 = 1.474$$

No significativa.

BENDER ITEM 15	VELOCIDAD EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	<i>altos</i> 0"- 67"	<i>medios</i> 68"-144"	<i>bajos</i> 145" 6 +	
PRESENTE	13	47	20	80
AUSENTE	38	49	33	120
TOTAL DE SUJETOS	51	96	53	200

$$\chi^2 = 7.795$$

Significativa al .05

BENDER ITEM 15	CALIFICACION EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	<i>altos</i> 10-9	<i>medios</i> 8-7	<i>bajos</i> 6-0	
PRESENTE	13	32	35	80
AUSENTE	38	41	41	120
TOTAL DE SUJETOS	51	73	76	200

$$\chi^2 = 6.079$$

Significativa al .05

BENDER ITEM 16	COMPRESION EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	altos 5-6	medios 3-4	bajos 2-0	
PRESENTE	4	22	12	38
AUSENTE	50	63	49	162
TOTAL DE SUJETOS	54	85	61	200

$$\chi^2 = 7.347$$

Significativa al .05

BENDER ITEM 16	ERRORES EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	altos 0-3	medios 4-9	bajos 10 6 +	
PRESENTE	12	16	16	38
AUSENTE	53	65	44	162
TOTAL DE SUJETOS	65	81	54	200

$$\chi^2 = .047$$

No significativa.

BENDER ITEM 16	VELOCIDAD EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	altos 0"- 67"	medios 68"-144"	bajos 145" 6 +	
PRESENTE	6	20	12	38
AUSENTE	45	76	41	162
TOTAL DE SUJETOS	51	96	53	200

$$\chi^2 = 2.397$$

No significativa.

BENDER ITEM 16	CALIFICACION EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	altos 10-9	medios 8-7	bajos 6-0	
PRESENTE	5	16	17	38
AUSENTE	46	57	59	162
TOTAL DE SUJETOS	51	73	76	200

$$\chi^2 = 3.763$$

No significativa.

BENDER ITEM 17	COMPRESION EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	altos 5-6	medios 3-4	bajos 2-0	
PRESENTE	0	2	0	2
AUSENTE	54	83	61	198
TOTAL DE SUJETOS	54	85	61	200

$$\chi^2 = 2.766$$

No significativa.

BENDER ITEM 17	ERRORES EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	altos 0-3	medios 4-9	bajos 10 6 +	
PRESENTE	0	2	0	2
AUSENTE	65	79	54	198
TOTAL DE SUJETOS	65	81	54	200

$$\chi^2 = 2.966$$

No significativa.

BENDER ITEM 17	VELOCIDAD EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	<i>altos</i> 0"- 67"	<i>medios</i> 68"-144"	<i>bajos</i> 145" 6 +	
PRESENTE	0	0	2	2
AUSENTE	51	96	51	198
TOTAL DE SUJETOS	51	96	53	200

$$X^2 = 5.602$$

No significativa.

BENDER ITEM 17	CALIFICACION EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	<i>altos</i> 10-9	<i>medios</i> 8-7	<i>bajos</i> 6-0	
PRESENTE	0	0	2	2
AUSENTE	51	73	74	198
TOTAL DE SUJETOS	51	73	76	200

$$X^2 = 3.295$$

No significativa.

BENDER ITEM 18.A	COMPRESION EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	altos 5-6	medios 3-4	bajos 2-0	
PRESENTE	17	29	29	75
AUSENTE	37	56	32	125
TOTAL DE SUJETOS	54	85	61	200

$$X^2 = 3.872$$

No significativa.

BENDER ITEM 18.A	ERRORES EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	altos 0-3	medios 4-9	bajos 10 6 +	
PRESENTE	22	25	28	75
AUSENTE	43	56	26	125
TOTAL DE SUJETOS	65	81	54	200

$$X^2 = 6.634$$

Significativa al .05

BENDER ITEM 18.A	VELOCIDAD EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	<i>altos</i> 0"- 67"	<i>medios</i> 68"-144"	<i>bajos</i> 145" 6 +	
PRESENTE	17	34	24	75
AUSENTE	34	62	29	125
TOTAL DE SUJETOS	51	96	53	200

$$\chi^2 = 1.924$$

No significativa

BENDER ITEM 18.A	CALIFICACION EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	<i>altos</i> 10-9	<i>medios</i> 8-7	<i>bajos</i> 6-0	
PRESENTE	15	26	34	75
AUSENTE	36	47	42	125
TOTAL DE SUJETOS	51	73	76	200

$$\chi^2 = 3.228$$

No significativa

BENDER ITEM 18B.	COMPRESION EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	<i>altos</i> 5-6	<i>medios</i> 3-4	<i>bajos</i> 2-0	
PRESENTE	0	0	2	2
AUSENTE	54	85	59	198
TOTAL DE SUJETOS	54	85	61	200

$$X^2 = 4.601$$

No significativa.

BENDER ITEM 18.B.	ERRORES EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	<i>altos</i> 0-3	<i>medios</i> 4-9	<i>bajos</i> 10 6 +	
PRESENTE	0	1	1	2
AUSENTE	65	80	53	198
TOTAL DE SUJETOS	65	81	54	200

$$X^2 = 1.094$$

No significativa.

BENDER ITEM 18.B	VELOCIDAD EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	altos 0"- 67"	medios 68"-144"	bajos 145" 6 +	
PRESENTE	0	1	1	2
AUSENTE	65	80	53	198
TOTAL DE SUJETOS	65	81	54	200

$$X^2 = 1.094$$

No significativa.

BENDER ITEM 18.B	CALIFICACION EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	altos 10-9	medios 8-7	bajos 6-0	
PRESENTE	0	0	2	2
AUSENTE	51	73	74	198
TOTAL DE SUJETOS	51	73	76	200

$$X^2 = 3.295$$

No significativa.

BENDER ITEM 19	COMPRESIÓN EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	altos 5-6	medios 3-4	bajos 2-0	
PRESENTE	3	1	6	10
AUSENTE	51	84	56	190
TOTAL DE SUJETOS	54	85	61	200

$$\chi^2 = 5.567$$

No significativa.

BENDER ITEM 19	ERRORES EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	altos 0-3	medios 4-9	bajos 10 6 +	
PRESENTE	2	2	6	10
AUSENTE	63	79	48	190
TOTAL DE SUJETOS	65	81	54	200

$$\chi^2 = 5.841$$

No significativa.

BENDER ITEM 19	VELOCIDAD EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	altos 0"- 67"	medios 68"-144"	bajos 145" 6 +	
PRESENTE	1	1	8	10
AUSENTE	50	95	45	190
TOTAL DE SUJETOS	51	96	53	200

$$\chi^2 = 15.525$$

Significativa al .001

BENDER ITEM 19	CALIFICACION EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	altos 10-9	medios 8-7	bajos 6-0	
PRESENTE	2	1	7	10
AUSENTE	49	72	69	190
TOTAL DE SUJETOS	51	73	76	200

$$\chi^2 = 4.983$$

No significativa.

BENDER ITEM 20	COMPRESION EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	altos 5-6	medios 3-4	bajos 2-0	
PRESENTE	22	32	18	72
AUSENTE	32	53	43	128
TOTAL DE SUJETOS	54	85	61	200

$$X^2 = 1.741$$

No significativa.

BENDER ITEM 20	ERRORES EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	altos 0-3	medios 4-9	bajos 10 6 +	
PRESENTE	24	26	22	72
AUSENTE	41	55	32	128
TOTAL DE SUJETOS	65	81	54	200

$$X^2 = 1.083$$

No significativa.

BENDER ITEM 20	VELOCIDAD EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	<i>altos.</i> 0"- 67"	<i>medios</i> 68"-144"	<i>bajos</i> 145" 6 +	
PRESENTE	21	27	24	72
AUSENTE	30	69	29	128
TOTAL DE SUJETOS	51	96	53	200

$$X^2 = 5.156$$

No significativa.

BENDER ITEM 20	CALIFICACION EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	<i>altos</i> 10-9	<i>medios</i> 8-7	<i>bajos</i> 6-0	
PRESENTE	20	27	25	72
AUSENTE	31	46	51	128
TOTAL DE SUJETOS	51	73	76	200

$$X^2 = .591$$

No significativa.

BENDER ITEM 21.A	COMPRESION EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	altos 5-6	medios 3-4	bajos 2-0	
PRESENTE	6	11	4	21
AUSENTE	48	74	57	179
TOTAL DE SUJETOS	54	85	61	200

$$X^2 = 1.568$$

No significativa.

BENDER ITEM 21.A	✓ ERRORES EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	altos 0-3	medios 4-9	bajos 10 ó +	
PRESENTE	9	9	3	21
AUSENTE	56	72	51	179
TOTAL DE SUJETOS	65	81	54	200

$$X^2 = 2.212$$

No significativa.

BENDER ITEM 21.A	VELOCIDAD EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	altos 0"- 67"	medios 68"-144"	bajos 145" 6 +	
PRESENTE	5	11	5	21
AUSENTE	46	85	48	179
TOTAL DE SUJETOS	51	96	53	200

$$X^2 = .178$$

No significativa.

BENDER ITEM 21.A	CALIFICACION EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	altos 10-9	medios 8-7	bajos 6-0	
PRESENTE	6	8	7	21
AUSENTE	45	65	69	179
TOTAL DE SUJETOS	51	73	76	200

$$X^2 = .236$$

No significativa.

BENDER ITEM 21.B	COMPRESION EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	<i>altos</i> 5-6	<i>medios</i> 3-4	<i>bajos</i> 2-0	
PRESENTE	39	76	53	168
AUSENTE	15	9	8	32
TOTAL DE SUJETOS	54	85	61	200

$$\chi^2 = 7.8$$

Significativa al .02

BENDER ITEM 21.B	ERRORES EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	<i>altos</i> 0-3	<i>medios</i> 4-9	<i>bajos</i> 10 6 +	
PRESENTE	49	69	50	168
AUSENTE	16	12	4	32
TOTAL DE SUJETOS	65	81	54	200

$$\chi^2 = 6.513$$

Significativa al .05

BENDER ITEM 21.B	VELOCIDAD EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	altos 0"- 67"	medios 68"-144"	bajos 145" 6 +	
PRESENTE	38	81	49	168
AUSENTE	13	15	4	32
TOTAL DE SUJETOS	51	96	53	200

$$\chi^2 = 6.146$$

Significativa al .05

BENDER ITEM 21.B	CALIFICACION EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	altos 10-9	medios 8-7	bajos 6-0	
PRESENTE	38	60	70	168
AUSENTE	13	13	6	32
TOTAL DE SUJETOS	51	73	76	200

$$\chi^2 = 7.212$$

Significativa al .05

BENDER ITEM 22	COMPRESION EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	altos 5-6	medios 3-4	bajos 2-0	
PRESENTE	19	34	24	77
AUSENTE	35	51	37	123
TOTAL DE SUJETOS	54	85	61	200

$$X^2 = .347$$

No significativa.

BENDER ITEM 22	ERRORES EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	altos 0-3	medios 4-9	bajos 10 6 +	
PRESENTE	24	26	27	77
AUSENTE	41	55	27	123
TOTAL DE SUJETOS	65	81	54	200

$$X^2 = 4.482$$

No significativa.

BENDER ITEM 22	VELOCIDAD EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	<i>altos</i> 0"- 67"	<i>medios</i> 68"-144"	<i>bajos</i> 145" 6 +	
PRESENTE	13	41	23	77
AUSENTE	38	55	30	123
TOTAL DE SUJETOS	51	96	53	200

$$\chi^2 = 4.897$$

No significativa.

BENDER ITEM 22	CALIFICACION EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	<i>altos</i> 10-9	<i>medios</i> 8-7	<i>bajos</i> 6-0	
PRESENTE	14	32	31	77
AUSENTE	37	41	45	123
TOTAL DE SUJETOS	51	73	76	200

$$\chi^2 = 3.646$$

No significativa.

BENDER ITEM 23	COMPRESION EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	<i>altos</i> 5-6	<i>medios</i> 3-4	<i>bajos</i> 2-0	
PRESENTE	13	20	20	53
AUSENTE	41	65	41	147
TOTAL DE SUJETOS	54	85	61	200

$$X^2 = 1.784$$

No significativa.

BENDER ITEM 23	ERRORES EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	<i>altos</i> 0-3	<i>medios</i> 4-9	<i>bajos</i> 10 6 +	
PRESENTE	14	20	19	53
AUSENTE	51	61	35	147
TOTAL DE SUJETOS	65	81	54	200

$$X^2 = 3.046$$

No significativa.

BENDER ITEM 23	VELOCIDAD EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	altos 0"- 67"	medios 68"-144"	bajos 145" 6 +	
PRESENTE	9	28	16	53
AUSENTE	42	68	37	147
TOTAL DE SUJETOS	51	96	53	200

$$X^2 = 2.769$$

No significativa.

BENDER ITEM 23	CALIFICACION EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	altos 10-9	medios 8-7	bajos 6-0	
PRESENTE	11	20	22	53
AUSENTE	40	53	54	147
TOTAL DE SUJETOS	51	73	76	200

$$X^2 = .896$$

No significativa.

BENDER ITEM 24	COMPRESION EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	altos 5-6	medios 3-4	bajos 2-0	
PRESENTE	31	60	40	131
AUSENTE	23	25	21	69
TOTAL DE SUJETOS	54	85	61	200

$$\chi^2 = 2.53$$

No significativa

BENDER ITEM 24	ERRORES EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	altos 0-3	medios 4-9	bajos 10 ó +	
PRESENTE	41	50	40	131
AUSENTE	24	31	14	69
TOTAL DE SUJETOS	65	81	54	200

$$\chi^2 = 2.434$$

No significativa

BENDER ITEM 24	VELOCIDAD EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	altos 0"- 67"	medios 68"-144"	bajos 145" 6 +	
PRESENTE	26	66	39	131
AUSENTE	25	30	14	69
TOTAL DE SUJETOS	51	96	53	200

$$X^2 = 6.739$$

Significativa al .05

BENDER ITEM 24	CALIFICACION EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	altos 10-9	medios 8-7	bajos 6-0	
PRESENTE	28	47	56	131
AUSENTE	23	26	20	69
TOTAL DE SUJETOS	51	73	76	200

$$X^2 = 4.827$$

No significativa

BENDER ITEM 25	COMPRESION EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	<i>altos</i> 5-6	<i>medios</i> 3-4	<i>bajos</i> 2-0	
PRESENTE	0	3	1	4
AUSENTE	54	82	60	196
TOTAL DE SUJETOS	54	85	61	200

$$\chi^2 = 2.155$$

No significativa.

BENDER ITEM 25	ERRORES EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	<i>altos</i> 0-3	<i>medios</i> 4-9	<i>bajos</i> 10 6 +	
PRESENTE	1	1	2	4
AUSENTE	64	80	52	196
TOTAL DE SUJETOS	65	81	54	200

$$\chi^2 = 1.109$$

No significativa.

BENDER ITEM 25	VELOCIDAD EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	altos 0"- 67"	medios 68"-144"	bajos 145" 6 +	
PRESENTE	0	2	2	4
AUSENTE	51	94	51	196
TOTAL DE SUJETOS	51	96	53	200

$$X^2 = 1.893$$

No significativa.

BENDER ITEM 25	CALIFICACION EN LA LECTURA			TOTAL DE SUJETOS
	altos 10-9	medios 8-7	bajos 6-0	
PRESENTE	0	2	2	4
AUSENTE	51	71	74	196
TOTAL DE SUJETOS	51	73	76	200

$$X^2 = 1.397$$

No significativa.

ANEXO

CUESTIONARIO SOCIO-ECONOMICO

Nombre \_\_\_\_\_ Sexo \_\_\_\_\_ Edad \_\_\_\_\_

Fecha de nacimiento \_\_\_\_\_

Fecha de aplicación \_\_\_\_\_ Grupo \_\_\_\_\_

Escuela \_\_\_\_\_

Ubicación de la escuela \_\_\_\_\_

Asistió al Kinder: SI NO ¿Cuántos años? \_\_\_\_\_

Ha reprobado algún grado escolar: SI NO ¿Cuál? \_\_\_\_\_

Ocupación del padre \_\_\_\_\_

Ocupación de la madre \_\_\_\_\_

Grado de estudios del padre \_\_\_\_\_

Grado de estudios de la madre \_\_\_\_\_

Vive el padre: SI NO Vive la madre: SI NO

¿ Cuántos hermanos tiene? \_\_\_\_\_

¿ Cuántas personas viven en la casa? \_\_\_\_\_

¿ Quiénes? \_\_\_\_\_

¿ Cuántas personas duermen en su cuarto? \_\_\_\_\_

¿ Quiénes? \_\_\_\_\_

Su domicilio particular es \_\_\_\_\_

Tipo de habitación: CASA SOLA DEPARTAMENTO VECINDAD

CASA ADOBE OTROS

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



## EL TEST BENDER GESTALT -- KOPPITZ

fig.	edad	rasgos orgánicos - problema lectura ▲ - problema matemáticas □				Indicadores Emocionales											
		1a. distorsión forma	1b. desproporción	2. rotación ▲	3. integración □	rasgo figuras											
						orden	confuso	líneas + ondulada	rayas en lugar	aumento proporcional tamaño	gran tamaño	pequeño	tamaño fino	repaso +	expansión ++	constricción	segunda tentativa
						▲ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 6											
A	5-6	.001															
	7	.001	.10														
	8	.01	.001			.10											
	9-10	.001	.001	.05		.10											
1	5-6																
	7	.01															
	8																
	9-10	.05	.01	.01													
2	5-6																
	7		.01														
	8		.10														
	9-10		.10	.01		.10											
3	5-6																
	7	.05				.01							*				
	8					.01											
	9-10		.001	.05		.01											
4	5-6	.05															
	7	.001	.05														
	8	.001	.01														
	9-10	.01	.001														
5	5-6																
	7		.02	.05		.001											
	8					.05											
	9-10		.01	.10		.10											
6	5-6	.10															
	7	.001		*		*											
	8	.001															
	9-10	.001								.01							
7	5-6																
	7		.01	.05		.001				.001							
	8	.001	.001	.001		.001				.001							
	9-10	.001	.001	.001		.001				.001							
8	5-6		.10														
	7	.001				A	2			6							
	8	.001	.05							7							
	9-10	.001				1	3			8							

+ significativo } 5-7  
 ++ muy significativo }  
 • significativo } 8-10  
 •• muy significativo }  
 \* raro solo en U.O.  
 total \_\_\_\_\_  
 En su edad-abajo-arriba  
 corresponde a la media de \_\_\_\_\_

## La Yegua Traviesa

Había una vez una niña que se llamaba Lola.

Vivía en un rancho con su hermano Ricardo. Un día el padre de estos niños les regaló una yegua. Se divertían mucho con ella. Una vez que Ricardo la estaba montando se asustó la yegua y echó a correr a galope. El pobre Ricardo se cayó en un charco. ¡Cómo se reía Lola cuando le vió!

Estaba cubierto de barro de pies a cabeza.

PRUEBA DE LECTURA

NOMBRE DEL ALUMNO \_\_\_\_\_ SEXO \_\_\_\_\_  
EDAD \_\_\_\_\_ ESCUELA \_\_\_\_\_  
H.I. \_\_\_\_\_ H.F. \_\_\_\_\_ TIEMPO TOTAL \_\_\_\_\_

LA YEGUA TRAVIESA  
1 2 3

Había una vez una niña que se llamaba Lola. Vivía en un ran-  
cho con su hermano Ricardo. Un día el padre de estos niños les re-  
galó una yegua. Se divertían mucho con ella. Una vez que Ricardo la  
estaba montando, se asustó la yegua y echó a correr a galope. El po-  
bre Ricardo se cayó en un charco. ¡Cómo se reía Lola cuando le vió!  
Estaba cubierto de barro de pies a cabeza.

PROMEDIO DE PALABRAS LEIDAS EN UN MINUTO \_\_\_\_\_  
TIEMPO TOTAL DE LA LECTURA \_\_\_\_\_  
NUMERO DE ERRORES \_\_\_\_\_  
TOTAL DE ACIERTOS EN COMPRENSION \_\_\_\_\_  
OBSERVACIONES \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Contesta las siguientes preguntas.

1-¿Cuál es el título del cuento?

---

2-¿Cuál es el nombre del hermano de Lola?

---

3-¿Dónde vivían?

---

4-¿Quién les regaló la yegua?

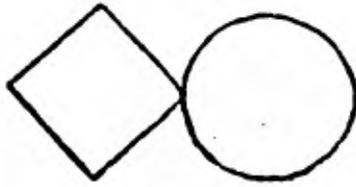
---

5-¿Qué hizo la yegua?

---

6-¿Qué ocurrió?

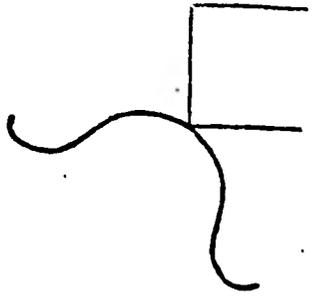
---

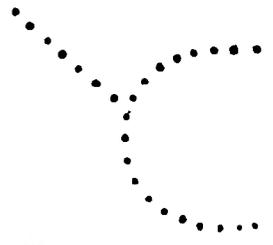
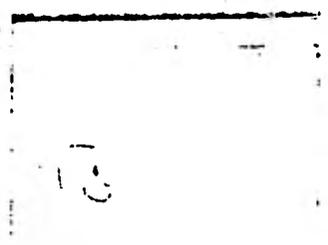
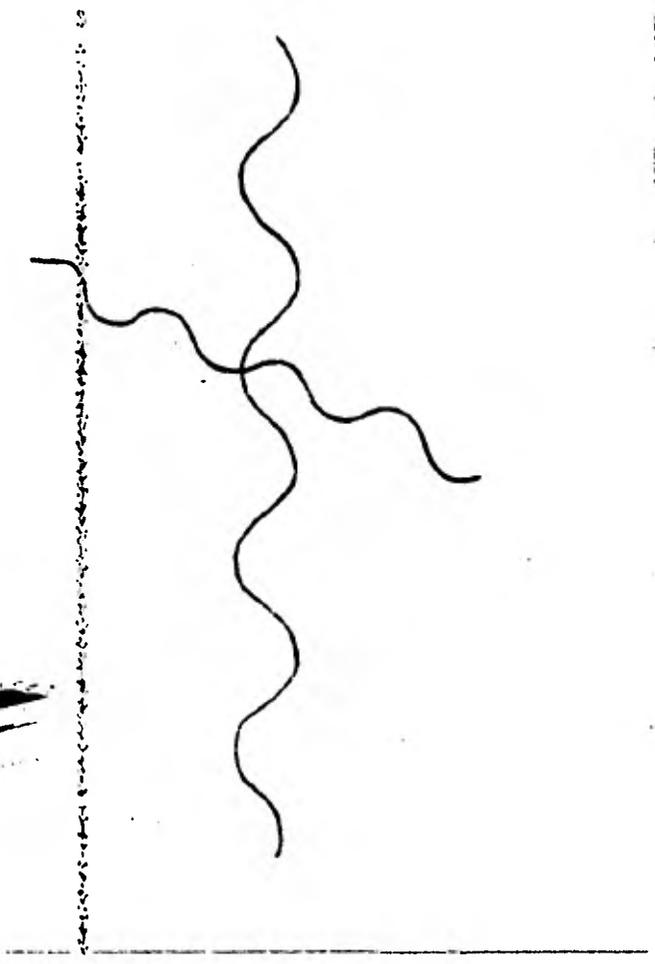


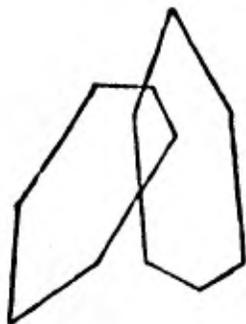
A



Handwritten text along the left margin, possibly a page number or reference code.







7



8