

ONDA 1974 - 5

TESIS PROFESIONAL

NO QUITAR
ESTA HOJA

EL COEFICIENTE INTELECTUAL EN NIÑOS CON PROBLEMAS DE APRENDIZAJE ESCOLAR Y DAÑO ORGANICO CEREBRAL

María Javier González Jiménez

Grado: Licenciatura en Psicología

Facultad de Psicología

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

1 9 7 4



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Con todo cariño a los niños:

*Del Colegio Ignacio L. Vallarta
De la Clínica Primavera de Ortopedia
De la Escuela Benito Juárez
Del Hospital de Pediatría del C.M.N.*

*Con agradecimiento y afecto al
Sr. Dr. Luis Lara Tapia
Director de la Facultad de Psicología
quien asesoró este trabajo.*

*A mis padres, hermanos, amigos,
compañeros y maestros, y de modo
especial a Bertha de Cuervo y Ja
vier Aguilar.*

I N D I C E

INTRODUCCION

CAPITULO I

Consideraciones previas:

- a) *A manera de historia.*
- b) *El concepto de inteligencia en forma general.*
- c) *El daño cerebral.*
- d) *Problemas de aprendizaje escolar.*
- e) *Aspectos generales y objetivo de una valoración psicométrica.*

CAPITULO II

INVESTIGACION: El coeficiente intelectual en niños con problemas de aprendizaje escolar y daño orgánico cerebral.

Planteamiento del problema.

Diseño de la investigación.

Características de la muestra.

Material y procedimiento usado.

Resultados obtenidos y gráficas.

CAPITULO III

Análisis e interpretación de resultados.

Sumario y conclusiones.

Bibliografía.

INTRODUCCION

Como un primer paso para tratar de precisar el concepto de inteligencia, hay que remontarse a la aparición de los homínidos, cuando el hombre no se distinguía fácilmente del no-hombre por sus caracteres externos. Los historiadores dicen: "la mente modelaba el organismo; el nuevo ser utilizaba del mejor modo los toscos materiales puestos a su disposición, haciéndolos más aptos para ayudarse y de este modo realizaba un trabajo de reflexión que seguía a la observación".

Darwin (Descendencia del Hombre), destaca las semejanzas entre el hombre y el mono diciendo: "mamífero, bípedo y bimanio, dotado de un gran cerebro funcional y de lenguaje articulado vector de pensamiento consciente".

La humanidad es una, el hombre es hombre desde su aparición en la tierra y su conducta es la misma, enriquecida solamente por milenios de experiencias vividas y almacenadas en una sociedad que nos ve nacer ciegos.

Para delimitar y medir la inteligencia es necesario de

finirla, al menos tentativamente. Con este fin han sido propuestas una gran cantidad de definiciones, que en función del aspecto que enfocan, forman tres grandes grupos.

Un primer grupo, enfatiza el ajuste o adaptación del individuo a su medio ambiente; de acuerdo con esto, la inteligencia es la adaptabilidad mental general a nuevos problemas y nuevas situaciones de la vida. Así la persona más inteligente será aquella que con mayor facilidad puede variar su conducta a las condiciones cambiantes. Los historiadores dicen del hombre: "La conquista de la tierra se ha hecho a partir de pequeños grupos étnicos lanzados a la aventura y que han errado aislados durante milenios, al capricho de las necesidades vitales que debían satisfacerse".

El segundo grupo expresa: la inteligencia es la habilidad para aprender. De acuerdo con esta definición, la inteligencia de la persona es el grado en que sea educable. La aparición del hombre viene acompañada de la habilidad técnica y el hombre aprende a tallar toscas herramientas, a alimentar el fuego, a trabajar el hueso, etc.

Por último se puede decir que la inteligencia es: la -

habilidad de manejar pensamiento abstracto, esto significa el uso efectivo de símbolos y conceptos para el manejo de situaciones, - especialmente aquéllas, que presentan un problema a resolver por medio del uso de símbolos verbales y numéricos. "Capacidad de razonar bien, de juzgar y de ser autocrítico" (Binet). El hombre inventa la escritura y hay signos comerciales, aparecen los sellos (botones o cilindros), el estado pictórico es superado y aparece el ideograma que en el alfabeto sumerio llega a 300 signos, en simplificaciones sucesivas de los primeros trazos, así como elementos pictográficos, ideográficos y fonéticos.

Desde que el hombre aparece se convierte en inventor por medio de la reflexión, con lo que muestra su capacidad de juicio y su comprensión respecto a lo que debe ser modificado.

Las tres categorías de definiciones no son, ni pueden ser, mutuamente excluyentes. Para los historiadores es insostenible la división del hombre como faber y sapiens, este término lo usan sólo como consecuencia de una vieja costumbre, y carece de todo sentido real. El hombre es faber y sapiens a la vez y manifiesta su inteligencia con una conducta que puede ser medible, cuan

tificable y, en cierto modo, observable.

Resulta obvio que la conducta del hombre se motiva, - en un principio, por necesidades vitales que lo llevan a una adaptación al medio, al aprendizaje y posteriormente, a la abstracción. Se suscita entonces una serie de preguntas: ¿al enumerar los aspectos de la inteligencia, está dado por procesos de necesidades biológicas o por aspectos cualitativos de la misma inteligencia?. ¿Qué pasa con aquellas personas para quienes el medio ambiente es hostil?. ¿Pueden tener un buen aprendizaje y hacer abstracción de la cultura actual?.

En el campo de la enseñanza magisterial se observa-- que niños de las Lomas de Chapultepec, Polanco, Del Valle, Ciudad Satélite o San Mateo, muestran distinta conducta de aprendizaje y de abstracción ante el programa escolar, que niños de Ciudad -- Netzahualcóyotl, Santa Clara o San Bartolo Naucalpan; y aún dentro de una misma Colonia, como la Roma se dan dos grupos diferentes de niños: el de los que presentan buenas condiciones de adaptación al medio, no sólo en el aspecto escolar sino también familiar y un segundo grupo con mala adaptación al medio y condiciones precarias

de vida.

Estas observaciones condujeron al estudio de cinco niños rechazados de su escuela, para los que se solicitaba un estudio psicométrico así como su orientación a una Escuela de Lento Aprendizaje, lo que los estaba calificando ya de "retrasados". Las pruebas aplicadas reportaron para todos ellos: daño cerebral. Cuatro obtuvieron un reporte de Inteligencia Subnormal y uno de ellos Inteligencia Limitrofe. Cuatro de los niños pertenecían a colonias proletarias muy bajas y sólo uno de ellos a una colonia media.

En los capítulos que integran este trabajo se presenta: una revisión del concepto de medición de inteligencia; los problemas de aprendizaje escolar cuando existe daño cerebral y cuando el medio ambiente es pobre; las pruebas que se usan como más confiables para integrar una impresión diagnóstica y, en cierta forma, un pronóstico y tratamiento.

El propósito principal es contribuir en alguna forma, parcial si se quiere, a un estudio de programas de entrenamiento que ayuden al niño a una adaptación al medio y a un mejor aprendizaje escolar.

CAPITULO I

CONSIDERACIONES PREVIAS

a) A manera de Historia.- El siglo XIX es testigo de un enérgico despertar del interés por el tratamiento humano en el aspecto psicológico de su conducta.

1.- Esquirol (1838).- Intentó varios procedimientos en su esfuerzo por construir algún sistema para la clasificación de los diferentes grados de debilidad mental y llegó a la conclusión de que el criterio más confiable del nivel intelectual del individuo lo constituye el uso del lenguaje. Par-tiendo de esta base, distinguió dos grados de imbecilidad y en el más pronunciado, el discurso se dificulta y el vocabulario se limita. Los que son clasificados como idiotas del grado superior se valen sólo de unas pocas palabras o de frases muy cortas; los del segundo nivel son ca-paces únicamente de emitir monosílabos y gritos; y el idio-ta del nivel inferior carece completamente de lenguaje. Es interesante advertir que los criterios sobre debilidad mental sean en gran parte lingüísticos.

- 2.- Seguin (1837-1848). - *Introduce discriminación sensorial y desarrollo del control motor, con su test de ajuste de forma (Tablero de Seguin) que hoy forma parte de la Escala de Ejecución de Grace Arthur.*
- 3.- Galton (1882). - *Fué el principal promotor del movimiento a favor de los tests, en su interés por la herencia humana.*

Galton trató de medir diferencias individuales a través del test de agudeza visual y auditiva, energía muscular, tiempo de reacción y otras funciones sensomotoras sencillas. Con estos métodos se fué acumulando gradualmente el primer cuerpo sistemático de datos sobre las diferencias individuales en los procesos psicológicos sencillos. De ahí la barra de Galton para la discriminación visual, el silbato de Galton para la determinación del tono más agudo que puede percibirse, así como series graduadas de peso para medir la discriminación cinestésica y también tests dinométricos de velocidad de reacción y de otros rascos. Galton creía que los tests de discriminación sensorial podían servir para medir el intelecto, idea que le fué sugeri

da por la teoría de Lock. Así Galton escribió: "La única - información que llega hasta nosotros sobre los acontecimien- tos exteriores pasa, al parecer, por nuestros sentidos; y - cuanto más perciban la diferencia nuestros sentidos, mayor será el campo sobre el que puedan actuar nuestro juicio e inteligencia". Galton es de los primeros en aplicar escalas de estimación, métodos de cuestionarios, técnicas de asocia- ción libre y métodos estadísticos para el análisis de los da- tos sobre diferencias individuales. Esta fase de la obra de Galton la continúa Karl Pearson.

- 4.- James MacKeen Cattell (1890).- Ocupa una posición destacada en el desarrollo de los tests psicológicos, empleó por primera vez en la literatura psicológica la expresión "test mental" y describe una serie de tests que se aplican anualmente a los estu- diantes universitarios en un intento de determinar su nivel inte- lectual; incluían medidas de energía muscular, velocidad de mo- vimientos, sensibilidad de olfato, agudeza de la vista y del oído, discriminación de peso, tiempo de reacción, memoria y otras. Cattell compartió la opinión con Galton, con quien estuvo en - contacto, de que era factible obtener una medida de las -

funciones intelectuales.

Los tests de Cattell incluían lectura, asociación verbal, memoria y aritmética elemental.

- 5.- Kraepelin (1895). - *Centró su interés en el examen clínico de pacientes psiquiátricos; preparó una larga serie de tests para medir, lo que él consideraba, factores básicos en la caracterización de un individuo. Los tests, que empleaban fundamentalmente operaciones aritméticas simples, estaban destinados a medir los efectos prácticos, la memoria y la susceptibilidad a la fatiga y a la distracción.*
- 6.- Ebbinghaus (1895). - *Aplicó a escolares, algunos tests de cálculo aritmético, del campo de la memoria y de la terminación de frases.*
- 7.- Ferrari (1895). - *Como Kraepelin, se interesó por el uso de los tests en los casos patológicos. Las series que idearon él y sus discípulos, se extendían hasta el campo de atención y de interpretación de cuadros. Propusieron una extensa y variada lista de tests que abarcaban funciones -*

como memoria, imaginación, atención, comprensión, sugestibilidad, percepción estética y muchas otras.

8.- Binet (1904). - El y sus colaboradores dedicaron muchos años a una investigación activa sobre las maneras de medir la inteligencia. Binet y Simon, prepararon la primera escala (Binet-Simon) que constaba de 30 problemas colocados en orden creciente de dificultad; hicieron hincapié, principalmente, en el juicio, comprensión y razonamiento que Binet consideraba componentes esenciales de la inteligencia. En 1908 se aumentó el número de tests, eliminándose algunos de los primeros que no eran satisfactorios, y se agruparon todos los tests por niveles de edad. La puntuación del niño en el test podía expresarse como una edad mental, es decir, la edad de los niños normales cuya ejecución -- igualaban.

En América se hicieron varias revisiones, de las cuales - la más importante es la que se llevó a cabo bajo la dirección de L.M. Terman en la Universidad de Stanford, conocida como la revisión de Stanford Binet. En este test se-

utilizó por primera vez el cociente intelectual (C.I.), o sea, la relación entre edad mental y edad cronológica o real.

9.- David Wechsler (1939). - Prepara escalas de inteligencia para niños y para adultos; son escalas de puntos y no de edades. Están agrupadas en subtests y dispuestas en orden creciente de dificultad dentro de cada uno de ellos. Wechsler y otros psicólogos clínicos partieron de la base de que la lesión cerebral, el deterioro psicótico y las dificultades emocionales podrían afectar a unas funciones intelectuales más que a otras, argumentando que un análisis de la actuación relativa del individuo en los diferentes subtests revelarían trastornos específicos.

b) El concepto de inteligencia en forma general. - Esencialmente la inteligencia es una capacidad de abstraer, de moverse de lo más general y de solucionar problemas. Varios autores se han interesado en las medidas cualitativas y cuantitativas de la inteligencia y reconocen lo inapropiado de un Coeficiente Intelectual obtenido en forma de número global. Pruebas como la de

inteligencia de Wechsler para niños permiten ahora la diferenciación de factores como funcionamiento verbal contra funcionamiento de ejecución, el aprendizaje de memoria contra pensamiento abstracto y las identificaciones sociales contra las identificaciones no empáticas.

Numerosos estudios con las baterías de Wechsler indican que el rendimiento esperado para una población normal, deberá ser poco variado en las diversas subpruebas con un rango de variación de 2 puntos ya que una discrepancia superior a ésta, basada en el promedio individual de cada sujeto, indica rendimiento superior o deficiente en las diferentes áreas.

Si se analiza cada una de las subpruebas, las funciones exploradas son:

- a) Información: nivel de información, adquisiciones culturales del ambiente y memoria mediata.
- b) Comprensión: capacidad de juicio, función más frecuentemente alterada cuando hay un trastorno de tipo emocional.
- c) Aritmética: concentración y atención.
- d) Similitudes: capacidad de abstracción sobre estímulos verbales.
Cuando se encuentra significativamente por encima del prome-

ño, está implicando un bloqueo o inhibición de funciones -
intelectuales.

- e) Dígitos: memoria inmediata. Función más afectada bajo si
tuaciones de ansiedad.
- f) Completar dibujos: capacidad de abstracción sobre estímulos
visuales, también se eleva sobre el promedio en forma sig-
nificativa cuando hay inhibición de funciones.
- g) Arreglar historias: capacidades de anticipación y planeamien-
to de una tarea, se afecta negativamente cuando existe con-
flictiva emocional.
- h) Cubos: capacidades de análisis y síntesis.
- i) Rompecabezas: analiza la función de organización visual en
una tarea visomotora y el déficit en la misma es un buen -
índice de daño cerebral.
- j) Símbolos: funciones de aprendizaje y simbolización. Es -
otra de las subpruebas que se afecta negativamente cuando
hay estados de tipo ansioso.

Las discrepancias entre los cocientes de cada escala sugieren
la existencia de daño cerebral pero, simultáneamente, son bue-
nas indicadores de conflictiva emocional y pueden ser índices -
de lateralización de lesiones cerebrales, sobre todo ante la --
ausencia de datos de ansiedad y/o depresión.

c) El daño cerebral.- El interés por el niño con daño cerebral - ha surgido en fechas relativamente recientes. Las primeras - investigaciones sobre las características educativas y psicológicas, así como las necesidades de los niños con daño cerebral, fueron realizadas en 1940 en Michigan, Estados Unidos, por los doctores Heinz Werner y Alfredo Strauss. Estos dos investigadores, el uno psicólogo comparado y el otro neuropsiquiatra, - realizaron juntos una investigación que tenía como objetivo - - entender mejor como comprenden los niños con daño cerebral: ven, oyen, sienten y entienden su mundo

En estados Unidos existen personas profesionales interesadas en el problema del niño con daño cerebral, sin embargo - son pocas para atender las necesidades y están dispersas, lo que - les impide ofrecer una norma uniforme de calidad en sus servicios. Lo que existe en nuestro país es aún más pobre, tan pobre, que no hay datos objetivos y lo que se encuentra es altamente desalentador, por lo que todo intento para realizar un trabajo sobre educación y - tratamiento de niños con problemas neurológicos debe ser alentado y ayudado.

Al investigador la bibliografía relacionada con el pro-

blema de los niños que sufren daño cerebral, aparece una lista de términos que crecen rápidamente. Entre los más frecuentes se encuentran los siguientes:

- Niño con daño cerebral (algunas veces se agrega el adjetivo mínimo)*
- Niño con lesión cerebral*
- Niño con impedimento neurológico*
- Niño hiperquinético*
- Niño hiperactivo*
- Niño "orgánico"*
- Niño con dificultades perceptivas o niños perceptualmente impedidos*
- Niño con disfunción*
- Niño con problemas de aprendizaje (frecuentemente la palabra "especiales" se cambia por la de "específicos").*
- Niño con incoordinación o insuficiencias en el desarrollo*
- Niño con desórdenes del lenguaje*
- Niños con defectos cognoscitivos*
- Niños con dislexia*
- Niños con retraso maduracional*
- Niños con disfunción cerebral mínima*

- Niños con inmadurez neurofisiológica
- Niños con disfunción del sistema nervioso central
- Niños con síndrome cerebral crónico

Cuando se examina esta lista de términos profesionales, incompleta, se entiende el por qué existe al respecto tanta confusión. Afortunadamente el niño sigue siendo el mismo, sus necesidades son relativamente estáticas y cambian únicamente de acuerdo con su crecimiento y su edad cronológica. Sus necesidades, sus problemas y su adaptación potencial a la escuela, al hogar y a la comunidad no han cambiado.

Aún cuando no sea posible diagnosticar el trastorno de un niño, sí se puede aseverar que "funciona como un niño con daño cerebral". Tal vez sea imposible diagnosticar una lesión, pero sí se podrá establecer que las características del niño son idénticas, o por lo menos semejantes, a las de los niños que se sabe tienen lesión cerebral. De hecho en muchos niños con características semejantes se podrán encontrar, lesiones neurológicas definidas, y cuando los procedimientos de diagnóstico hayan mejorado, o se hayan descubierto otros nuevos, estos niños podrán ser clasificados correctamente. Aunque es importante un diagnóstico apropiado, la

sintomatología lo es aún más y es ésta la que se puede modificar con un programa de rehabilitación o tratamiento.

Cuando el organismo humano ha experimentado alguna clase de lesión neurológica, pueden resultar serias manifestaciones físicas o problemas de aprendizaje y de percepción. El cerebro, - si bien es cierto que localiza sus funciones, es esencialmente un - órgano unitario. Una lesión ocurrida en una porción del cerebro-- puede impedir el funcionamiento de toda actividad cerebral. El término " mínimo a menudo ha sido utilizado profesionalmente para - diagnosticar a los niños que no tienen graves problemas motores, a diferencia de los dañados por parálisis cerebral. Se aplica a niños cuyas incapacidades toman la forma de una disfunción del aprendizaje o de un problema de ajuste perceptivo. Cualquier tipo de problema, sin embargo, es tan serio desde el punto de vista del individuo, - como cualquier otro. Por muchos conceptos es una situación de - todo o nada y fundamentalmente por el influjo funcional que la lesión del cerebro tiene en el aprendizaje, la adaptación y la integridad - de la personalidad.

En los padres se observa una marcada tendencia por- culpar a alguien y esto sólo lleva a nuevas tensiones que conducen

a la infelicidad del individuo y a la desarmonía en el grupo familiar. Ante esto la única pregunta que se debe plantear es ¿qué se puede hacer? ya que la forma en que el daño cerebral afecta la capacidad de aprendizaje del niño, su adaptabilidad y su potencial para la vida adulta, es algo mucho más importante que la naturaleza misma de la lesión.

d) Problemas de aprendizaje escolar.- A través de la prueba de inteligencia de Wechsler se pueden detectar problemas de aprendizaje. Muchos niños con problemas severos en la lectura obtienen una discrepancia significativa entre la escala de ejecución y la escala verbal, con un funcionamiento más alto en ejecución. Actualmente se trata de examinar cualitativamente las respuestas a las subpruebas. Existe en la lectura, una relación estrecha entre comprensión y capacidad intelectual, de tal modo que al plantear un programa de rehabilitación en el área de la lectura es necesario utilizar presiones razonables y haber practicado, anteriormente, un estudio psicológico previo con un cuidadoso análisis que lleve más allá de la obtención de un mero número.

La incidencia del retardo en la lectura, con respecto a la edad mental de los niños, varía de comunidad a comunidad, con

una incidencia significativa más alta en las áreas de población deprivadas económica y socialmente.

Cuando se consideran los problemas de aprendizaje en los niños, se debe diferenciar el grado de adquisición de habilidades, medido por pruebas "standard", y la aplicación de estas habilidades en la situación de clase. Estudios realizados en Michigan sugieren que los problemas emocionales tienden a afectar la aplicación más que la ejecución, excepto en el subgrupo de niños abandonados o deprivados. La ansiedad, la depresión, la contra agresión desplazada y problemas similares tienden a afectar el aprendizaje; se puede esperar que la psicoterapia mejore la aplicación de las habilidades pero, cuando las habilidades están limitadas, la terapia de rehabilitación a niños con problemas de aprendizaje se aplica con o sin psicoterapia. Koppitz trata de relacionar la psicoterapia con la situación de aprendizaje académico y nos dice: "Una cosa es clara, no se puede detener o basarse en clichés demasiado rutinarios sobre generalizaciones, ya no es válido que se señale que los problemas emocionales llevan a un aprendizaje académico limitado, la situación es mucho más compleja y las formas en que las perturbaciones afectan tanto la adquisición de habilidades académicas - -

como su aplicación, deben ser distinguidas como prerequisites -- para dar una predicción remediable".

"La motivación está estrechamente relacionada a la libertad emocional para aprender, esto constituye un tema en sí mismo y en esta forma se subraya el hecho de que en escuelas secundarias exista un número alarmante de jóvenes potencialmente competentes y productivos, cuyo aprendizaje está limitado, debido a -- una falta de motivación. Se observa que en Estados Unidos, muchos niños están limitados en el aprendizaje, por no tener oportunidad en casa, en la escuela o en la comunidad para aprender, más aún, se les da atención tardía y pobre, lo más deplorable de esta situación, es el hecho de que estos niños están mantenidos en una doble opresión: están limitados en sus habilidades académicas, pues to que no se les han proporcionado oportunidades para el aprendizaje positivo y después se les culpa".

e) Aspectos generales y objetivo de una valoración psicométrica.- En la integración de los tests de inteligencia se incorporan tareas diversas que están relacionadas con el aprendizaje del individuo, tanto escolar como de la experiencia, y se trata de determinar a través de métodos estadísticos cuál es la ejecución intelectual del individuo,-

así como su potencial en la interacción con el mundo y con el proceso de aprendizaje, sin olvidar cómo los factores de la personalidad afectan a ese potencial.

Edad mental es la correlación de lo ejecutado, en términos de años y meses en la prueba de inteligencia, con lo esperado para individuos promedio de una determinada edad. El cociente intelectual se puede obtener de dos formas según la prueba: con la fórmula $C.I. = \frac{E.M. \times 100}{E.C.}$ con individuos de la misma edad. En general se le define como la relación, en tanto por ciento, de la edad mental y la edad cronológica.

Los términos "nivel intelectual", "cociente intelectual" y "edad mental" pueden considerarse como sinónimos que indican el rendimiento del individuo en un momento dado. El término "potencial intelectual" se usa cuando se sospecha que el rendimiento intelectual se encuentra interferido por factores emocionales que le impiden el total desarrollo de sus capacidades. Ese "potencial" puede verse interferido por alteraciones de etiología neurológica, de etiología emocional o de etiología social, y se analiza a través de las discrepancias observadas en la subprueba de analogías y se

mejanzas, en la prueba de WISC.

El rendimiento intelectual de un individuo se clasifica, según su puntaje, de la siguiente manera:

<u>C.I.</u>	<u>NIVEL INTELECTUAL</u>
130 o más	<i>Muy Superior</i>
120 - 129	<i>Superior</i>
110 - 119	<i>Normal Brillante</i>
90 - 109	<i>Normal</i>
80 - 89	<i>Subnormal</i>
70 - 79	<i>Limitrofe</i>
60 - 69	<i>Debilidad Mental Leve</i>
50 - 59	<i>Debilidad Mental Profunda</i>
26 - 49	<i>Debilidad Mental Profunda en grado de imbecilidad</i>
0 - 25	<i>Debilidad Mental Profunda en grado de idiocia.</i>

Los sujetos entre 30 y 49 pueden ser entrenables y - esperar de ellos que a través de técnicas especiales lleguen a bastarse a sí mismos y se integren adecuadamente dentro de sus haga

res. Entre 50 y 69 pueden ser educables dentro de Instituciones de Lento Aprendizaje. Entre 70 y 79 pueden ser educables pero con atención especializada y siempre con un retraso en comparación a otras personas de su misma edad; estos sujetos pueden asistir a Escuela de Lento Aprendizaje donde los maestros especializados tienen encuentra el problema del niño y los conducen lentamente en el aprendizaje. Pueden asistir a escuelas de niños normales siem- y cuando se les de ayuda extra por maestros especializados. Entre 80 y 119 son educables por medio de técnicas convencionales. De 120 en adelante, deberían asistir a centros especializados para edu cación avanzada, debido a que esos sujetos pueden seguir un ritmo más acelerado de aprendizaje.

El objetivo principal de las pruebas psicométricas es sin duda la medición de la capacidad intelectual de la persona. Sin embargo, una valoración psicométrica proporciona otras datos muy importantes, tales como alteraciones específicas en las diversas áreas de: lenguaje, percepción, coordinación-visomotora, etc., que interfieren en el rendimiento escolar.

De la valoración psicométrica se pueden obtener datos sobre el equilibrio o desequilibrio de las diferentes funciones inte-

lectuales, la presencia o ausencia de ansiedad o depresión y la presencia de daño cerebral, así como su probable localización o lateralización.

Es conveniente hacer la aclaración de que la prueba psicométrica se llama así porque se basa en una medición aritmética, con bases estadísticas, de estímulos estandarizados que se presentan en forma uniforme y rígida para su solución e, idealmente, bajo condiciones perfectamente controladas. Por lo tanto, una valoración de este tipo puede incluir una batería muy completa de pruebas diferentes unas de otras, según la función explorada.

1.- Pruebas intelectuales.- La más común, por ser más completa e incluir todas las funciones intelectuales, es la prueba de Wechsler. Comprende diferentes baterías que cubren edades desde los 3 años hasta la edad adulta, con una escala especial para personas de nivel cultural bajo y pobre de estímulos que es la versión de Wechsler-Bellevue.

La escala de WPPSI corresponde a la edad pre-escolar, es aplicada desde los 3 años 10 meses hasta los 6 años 6 meses-15 días. Consiste en dos escalas: una verbal y una de ejecución, con pruebas alternativas de información, casas de anima

les, vocabulario, dibujos incompletos, aritmética, laberintos, reproducción de diseños, semejanzas (o similitudes) y comprensión. Existe además una prueba sustituta de repetición de frases y la de casas de animales se puede repetir cuando el niño ha fallado en su primer intento.

La prueba de WISC se aplica desde la edad de 5 años hasta los 15 años 11 meses, las pruebas se dan en el siguiente orden: información, comprensión, aritmética, semejanzas, vocabulario y retención de dígitos (Escala Verbal); figuras incompletas, ordenamiento de dibujos o historias, diseño con cubos, ensamble de objetos, símbolos de dígitos y laberintos: ésta última se usa como alternativa o cuando se sospecha que existe un problema específico de coordinación visomotora. (Escala de Ejecución).

La prueba de WAIS, se utiliza de los 16 años en adelante y tiene las mismas subpruebas que el WISC, excepto la de laberintos.

Todas estas baterías proporcionan un cociente intelectual verbal, un cociente intelectual de ejecución y un cociente intelec

tual global. Cuando hay discrepancia de 10 o más puntos entre una y otra escala se considera como una diferencia significativa que indica daño cerebral y/o conflictiva emocional importante; ambos factores pueden interferir en el rendimiento escolar intelectual.

El análisis de las subpruebas, de acuerdo al promedio, proporciona índices diagnósticos de las funciones intelectuales afectadas, así como también cuáles se mantienen indemnes.

Para completar una impresión diagnóstica y establecer una buena línea base se hace necesario el empleo de pruebas específicas.

2.- Prueba Gestáltica de Bender en el diagnóstico de lesión cerebral.- La prueba Gestalt Bender es una valiosa ayuda para el diagnóstico de impedimento neurológico.

Larkley (1949), Baroff (1957), Beck (1959), Bensberg (1952), Feldman (1953), Hawick (1953), MacGuire (1960), Niebuhr y Cohen (1956), Shaw y Crivickshank (1956), Wewetzwe (1959) - sostienen que a través de los registros de Bender se detecta

inmadurez y patrones primitivos aún en niños no lesionados del cerebro. Bender señaló que la percepción visual motora es una función integrativa de la personalidad y está controlada por la corteza cerebral por lo que cualquier trastorno en este centro modifica dicha función a niveles bajos. El efecto de la lesión cerebral dependerá de algunos factores, entre otros, el nivel de maduración de la persona antes de recibir la lesión cerebral y de los ajustes sociales y emotivos del individuo.

En 1959 Wewetzer realizó un estudio en niños y señala como indicadores importantes, que llevan a diagnosticar lesión cerebral las siguientes desviaciones: rotación, desintegración de la figura, mal manejo del espacio en blanco. Por su parte -- Barnes, Bensberg y Feldam en 1953 habían encontrado significativas la distorsión, fragmentación, sustitución y dificultad en los trazos de ángulos.

La prueba de BENDER es un instrumento sensitivo que refleja no sólo la lesión cerebral permanente, sino el mal funcionamiento cortical como retraso maduracional. Cuando un paciente se recupera de una enfermedad cerebral puede derivar

3.- Pruebas de Lectura y Escritura.- La teoría de Elena Boder, M.D. sobre dislexia de desarrollo establece una lista de palabras, para cada nivel escolar divididas en dos partes: una para lectura y otra para dictado y clasifica a los niños en 3 grupos:

GRUPO I:

Niños cuyas formas de leer y deletrear reflejan una deficiencia de integración símbolo-sonido y en su habilidad para desarrollar capacidad fonética.

GRUPO II:

Niños cuyas habilidades de leer y deletrear, reflejan una deficiencia en habilidad para establecer gestalts visuales de letras y palabras.

GRUPO III:

Niños cuyas formas de leer y deletrear reflejan una importante deficiencia, tanto en su habilidad para "auditorizar", como en su habilidad para "visualizar".

La autora sostiene dentro de su teoría un entrenamiento espe-

*cífico como requisito indispensable para la rehabilitación de éstos-
niños. El entrenamiento consta de ejercicios gruesos y finos como:
caminar en barras, ensartar cuentas. Ejercicios de imagen corpo-
ral que los lleva a la habilidad de orientarse. Ejercicios de audi-
ción y ejercicios táctiles.*

Prueba de Percepción Visual de Marianne Frostig: *Es
una prueba que explora las incapacidades perceptivas visuales con-
los problemas de aprendizaje y ajuste en la escuela, daño cerebral y
otras inhiabilidades.- A través de las cinco pruebas que son:*

- 1.- Coordinación óculo-motora.- Una prueba de coordinación man-
ejo que incluye el dibujar líneas rectas, curvas y en ángulo -
entre límites de varios anchos, o de punto a punto sin líneas
de guía.*
- 2.- Fondo de la figura.- Incluye cambios en la percepción de di-
bujos en oposición a fondos cada vez más complicados, utili-
zando formas geométricas intersectadas y "ocultas".*
- 3.- Constancia de forma.- Incluye el reconocimiento de ciertas -
figuras geométricas presentadas en diferentes tamaños, som-
bras, texturas y posición en el espacio, las cuales deben ser
discriminadas de figuras geométricas semejantes. Se usan -*

círculos, cuadrados, elipses y paralelogramos.

- 4.- Posición en el espacio.- Es una prueba que incluye la discriminación de inversiones y rotaciones de figuras presentadas en serie. Se usan dibujos esquemáticos que representan objetos comunes.*
- 5.- Relaciones espaciales.- Incluye el análisis de formas y modelos simples. Estas consisten en líneas de diferentes longitudes y angulaciones que el niño tiene que copiar usando puntos como medios de referencia.*

La autora nos dice sobre su prueba:

"Los movimientos oculares bien dirigidos, necesarios para respuestas precisas en la subprueba 1, son condición previa para la lectura. La coordinación oculo-manual, es condición para la escritura. Una habilidad para variaciones en la percepción de fondo de la figura es necesaria para el análisis y síntesis de la palabra, frases, oraciones y párrafos implicados en la lectura. La constancia de forma debe alcanzar un cierto punto en el desarrollo, antes que el niño pueda reconocer una palabra en diferentes contextos. De la posición precisa del espacio y de las relaciones espaciales depende, la

habilidad de diferenciar letras semejantes como "d" y "b" y reconocer la secuencia de las letras en una palabra y letras en una oración".

Al aplicar la prueba se obtiene un Cociente de Percepción y se hace un analisis de las areas afectadas para dar un entrenamiento específico en cada una de ellas.

INVESTIGACION: El Coeficiente Intelectual en niños con problemas de aprendizaje escolar y daño orgánico cerebral.

PLANEAMIENTO DEL PROBLEMA: Se estudiaron a cinco niños en edad escolar, todos ellos rechazados en su escuela y remitidos para estudio y orientación a escuela especializada.

Todos ellos obtuvieron a través de la prueba de WISC, un C.I. global de Inteligencia Limitrofe y subnormalidad; se detectaron, en todos, datos de daño cerebral con la prueba de BENDER y también graves errores en la prueba de LECTURA Y ESCRITURA. Los maestros los habían reprobado por semestres y años, ninguno de ellos sabía leer y escribir; cuatro de los cinco niños pertenecían a clases sociales marginadas, y sólo uno a la clase socioeconómica media.

Una vez establecida la línea base de estudio de los cinco niños a través de las pruebas de WISC, BENDER LECTURA Y ESCRITURA se pretendía estudiar:

- 1.- Si un programa de entrenamiento en lectura y escritura, au menta ba el coeficiente intelectual en la prueba de WISC o bien cualquiera de las subpruebas.
- 2.- Si un programa de entrenamiento en lenguaje. Aumentaba el

coeficiente intelectual en la prueba de WISC y en la subprueba de Analogías y Semejanzas.

3.- *Si el aprendizaje de la lectura y escritura por medio de técnicas pedagógicas usuales era realmente difícil o imposible para estos niños.*

4.- *Si el factor socioeconómico juega un papel importante.*

DISEÑO DE LA INVESTIGACION: Se impartieron 26 sesiones de una hora y media cada una, para dar entrenamiento de lectura y escritura al problema específico presentado por los niños, y que era motivo de reprobación por parte de los maestros. El entrenamiento se realizó con las técnicas convencionales de un programa establecido, por aproximaciones sucesivas en la dificultad que presentan las letras, sus combinaciones fonéticas y su uso ortográfico; se dió reforzamiento contingente e intermitente.

Al terminar el entrenamiento de lectura y escritura -- fueron promovidos al grado escolar siguiente 4 de los 5 niños (el niño que no aprobó cursaba el 3er. año de primaria con un nivel igual a los niños estudiados y promovidos a 2o. año escolar). Se volvieron nuevamente con las mismas pruebas con el objeto de re-

gistrar datos que sustentaran o rechazaran los 4 puntos anteriormente expuestos.

Se dieron 18 sesiones más siguiendo un programa de frecuencia sobre estímulos que se consideraba podían ayudar "al pensamiento abstracto de los niños". Al terminar esta estimulación por frecuencia de 3.2 estímulos por sesión, se volvieron a valorar a los niños con las mismas pruebas.

Al llevar a cabo este programa se pensó que algo podía aclarar con respecto a los 4 puntos enunciados arriba.

Definición de términos:

- 1.- El C.I. será definido como el dato obtenido a través de la prueba de WISC.
- 2.- Daño cerebral, será lo reportado como anormal a través de la prueba de BENDER.
- 3.- Problemas de aprendizaje escolar, lo calificado por maestros de escuela como aprobado o reprobado en sus evaluaciones propias.

Total 5 sujetos.

CARACTERISTICAS DE LA MUESTRA

SUJETOS:

"A".- *Producto de VI gestación a término, sin complicación Parto atendido en su domicilio por persona empírica sin complicaciones. No se precisan detalles del parto. Periodo neonatal; respiró y lloró al nacer. Se desconoce el peso al nacer. En su historia clínica no hay antecedentes patológicos importantes.*

Es enviado por su clínica de adscripción por presentar problemas en el aprendizaje escolar, ha reprobado el primer año de primaria y continúa mal en su escuela. Se piensa en posible "debilidad mental" y se solicita orientación para Escuela Especializada.

Padre del Sujeto:

De 52 años, originario de Tenango del Valle Edo. de Toluca. Escolaridad nula; no sabe leer ni escribir. Emigró al Estado de México y reside actualmente en Ahuixotla San Bartolo Nahuacalpan. El motivo de su emigración fue "por que ganaba muy poco". Actualmente está enfermo e incapacitado; dos veces ha sido hospitalizado en sanatorio para enfermos mentales. -

Es alcohólico. Antes de su enfermedad trabajaba como panadero con un sueldo de 35 pesos al día. Formó un segundo matrimonio con la madre de nuestra sujeto.

Madre del Sujeto:

De 43 años de edad, originaria de San Ignacio de Loyola, Edo. de Morelos.

Escolaridad: 1er. año de primaria. Emigró a la ciudad de México donde conoció a su actual esposo, formando también ella un segundo matrimonio. Se separó de su primer esposo "porque era borracho y mujeriego" y continuamente la golpeaba. Actualmente ella trabaja lavando y planchando ropa, y lo gra ganar aproximadamente 20 pesos diarios.

Descripción de la vivienda.- Unahabitación que sirve de recámara, cocina y baño; pagan una renta de \$ 200.00 al mes, esta ubicada en Ahuixotla, San Bartolo Naucalpan.

Descripción de la familia:

- 1.- Masculino de 24 años. Estudió hasta 6o. año actualmente está casado, trabaja como obrero y tiene dos hijos.
- 2.- Masculino de 20 años, estudió hasta 4o. año de primaria. Trabaja como obrero, está casado tiene dos hijos.

- 3.- *Femenina de 18 años. Estudió hasta 5o. año de primaria. Antes de casarse, trabajó como sirvienta y actualmente se encuentra casada y lleva control de natalidad por orientación recibida.*
- 4.- *Femenina de 16 años. Estudió hasta 5o. año de primaria. Antes de casarse, a igual que su hermana, trabajó como sirvienta y actualmente se encuentra casada y lleva control de natalidad.*
- 5.- *Femenina de 12 años. Estudia actualmente el 5o. año de primaria y depende aún del hogar.*
- 6.- *Nuestra Sujeto de Estudio. Femenina. En el inicio del estudio contaba la edad de 7 años 4 meses y al terminar, 8 años 4 meses. Cursa actualmente el 2o. año de primaria.*

"B".- *Producto del II embarazo a término con evolución normal, trabajo de parto de 6 horas con anestesia atendido en sanatorio; parto eutécico con presentación cefálica y cordón circular; lloró y respiró espontáneamente al nacer. Durante los primeros meses presentó frecuentes cuadros diarreicos. Desde el año de nacimiento es atendido por un pediatra, quien*

observa que el perímetro cefálico ha aumentado de tamaño en las dimensiones de la fontanela anterior y diagnostica probable hidrocefalia. Este dato se corrobora en el Departamento de Neurología del Hospital de Pediatría del C.M.N. con fecha 15-XI-64 y se interna para tratamiento; se realizan estudios de requisición, neuromencefalograma y se diagnostica además de la hidrocefalia: toxoplasmosis congénita. Es estudiado nuevamente en junio de 1970 fecha en que se le presentan al niño crisis convulsivas, pero se logra el control de ellas.

En los años 64-68 y 71 se le practican estudios psicológicos utilizando las siguientes pruebas: Diagnóstico Evolutivo de la Conducta, en que da como impresión diagnóstica "desarrollo-subnormal"; Terman/Merrill, con la que se obtiene el diagnóstico de Inteligencia Subnormal y por último es valorado con la prueba de WISC, con los mismos resultados (Subnormalidad). Se hace la observación que el niño presenta en la primera valoración un retraso en la esfera del lenguaje y se vuelve a observar, en las valoraciones subsecuentes, la misma indicación.

Es enviado por su neurólogo del hospital, dado que la maestra lo rechaza en el primer año de primaria, pues piensa que el niño debe asistir a Escuela Especializada.

Padre del sujeto:

De 37 años de edad, estudió 3o. de Ingeniería mecánica. Es originario de la Ciudad de Puebla y ha residido en la Ciudad de México. Trabaja como diseñador con sueldo de \$ 6 000.00 al mes.

Madre del sujeto:

De 34 años de edad, originaria de la Ciudad de México, donde ha vivido siempre. Su escolaridad llega a 2o. año de Comercio.

Descripción de la vivienda:

Casa propia heredada por el abuelo paterno. Se encuentra ubicada en la Col. Portales, consta de sala, comedor, cuarto de televisión, estudio, tres recámaras dos baños, cuarto para sirvientes y garage. Tienen dos automóviles.

Descripción de la familia:

- 1.- Masculino de 9 años que cursa el 4o. año de primaria.
- 2.- Nuestro Sujeto de estudio; Masculino que cursa el 2o. año de primaria
- 3.- Masculino de 3 años que asiste el Jardín de Niños.

"C".- Producto del X embarazo a término de XI, que cursó sin complicaciones. Parto eutócico, atendido en el Hospital General, con anestesia. Natal: no se sabe si lloró al nacer; no recuerda la madre ni peso ni talla.

Datos patológicos.- Tuvo sarampión a los dos años que cursó sin complicaciones. Actualmente presenta problemas para articular el lenguaje verbal, principalmente letras "r", "l"; fue despedido de su escuela por un año y al cursar por segunda vez nuevamente el primer año la maestra quiere despedirlo de nuevo, pues el niño no puede con el año escolar.

Es enviado por el Departamento de Foniatría del Hospital de Pediatría del C.M.N. para estudio específico y orientación a Escuela Especializada.

Padre del sujeto:

De 43 años. Estudió hasta el 5o. año de primaria. Es originario del Edo. de Aguascalientes, emigró por falta de trabajo (era cantinero); actualmente trabaja como almacenista, con un sueldo de 70 pesos al día. Da 300 pesos a la semana para gastos totales de su familia. Bebe periódicamente por largo tiempo, la madre informa que se pone "agresivo" cuando está

borracho.

Madre del Sujeto:

De 44 años de edad, originaria del mismo lugar que el esposo. Estudió hasta 3er. año de primaria.

Descripción de la vivienda:

Pagan 450 pesos al mes. Consta de 2 recámaras, cocina y baño; se encuentra ubicada en la Col. Providencia, Atzacapotzalco.

Descripción de la familia:

- 1.- Femenina de 17 años, terminó 3er. año de Secundaria - y actualmente no trabaja ni estudia, está en su casa.*
- 2.- Femenina de 16 años, estudió el 3er. año de Secundaria y sigue la conducta arriba descrita de la hermana mayor.*
- 3.- Femenina de 15 años, estudia actualmente el 3er. año - de Secundaria.*
- 4.- Masculino de 14 años, estudia el 2o. año de Secundaria.*
- 5.- Femenina de 13 años, estudia 5o. año de primaria.*
- 6.- Femenina de 12 años, estudia el 6o. año de primaria.*

- 7.- Masculino de 11 años, estudia 6o. año de primaria.
- 8.- Nuestro Sujeto de Estudio; Masculino, que actualmente -
tiene 8 años y cursa el 2o. año de primaria.
- 9.- Femenina de 5 años que asiste al Jardín de Niños.

"D".- Producto del 3er. embarazo, gestación de curso normal a término, sin complicaciones. Parto atendido en su domicilio por persona empírica, sin complicaciones. No precisa los detalles del parto. Neonatal: respiró, lloró al nacer; desconoce el peso y talla al nacer.

Es enviado por su clínica de adscripción con la impresión -- diagnóstica de "debilidad mental no cuantificable", se había dado orientación a la madre para tratarlo como tal y se pedía estudio psicométrico para envío a Escuela Especializada.

Padre del sujeto:

De 40 años de edad, originario de un rancho del Edo. de Michoacán; reside en Ciudad Netzahualcóyotl desde hace 8 años, y trabaja como obrero con un sueldo de 245 pesos a la semana. Escolaridad nula. Contribuye con 200 pesos a la semana para todos los gastos familiares. Es alcohólico desde --

antes de casarse, actualmente toma los sábados y domingos.

Madre del sujeto:

De 39 años, originaria del mismo rancho que su esposo. Estudió el 3er. año de primaria.

Descripción de la vivienda:

Pagan 200 pesos mensuales por ella, está ubicada en Ciudad Netzahualcóyotl y consta de un cuarto, cocina y baño; en la única recámara duerme toda la familia repartida en 3 camas.

Descripción de la familia:

- 1.- Femenina de 15 años que estudia 6o. año de primaria.*
- 2.- Masculino de 13 años que estudia el 5o. año de primaria; en las tardes trabaja, ocasionalmente, ayudando a un peluquero.*
- 3.- Nuestro Sujeto Masulino, que actualmente tiene 12 años y cursa el 2o. año de primaria, ayuda en ocasiones a la familia, vendiendo pepitas.*
- 4.- Femenina de 4 años que aún no asiste a escuela.*
- 5.- Masculino de 4 años producto gemelar de la anterior nena.*

"E".- Producto del V embarazo de 9 meses de gestación con control prenatal, cursa el primer trimestre asintomático. Inicia trabajo de parto en el 9o. mes con duración de 18 horas, pesa al nacer 3 Kgrs. Lloró y respiró al nacer, no presentó ictericia, cianosis ni convulsiones.

Antecedentes personales patológicos. Padeció a los dos meses de edad meningoencefalitis, presentando como secuelas, - retraso psicomotor. Varicela a los 4 meses, serampión a - los 6 meses; anginas frecuentes desde el año; presentó crisis convulsivas por hipertermias.

Actualmente es enviado por su Clínica de Adscripción con el diagnóstico de "lento aprendizaje". Cursa el 3er. año de - - escuela primaria y no logra leer nada de su libro de texto, - ni aún en el de primer año. En un dictado que contine vocalulario correspondiente a 1er. año, sólo logra 4 palabra de - 20 dictadas. Se pide orientación a escuela de lento aprendizaje.

Padre del sujeto:

De 40 años de edad, originario de la Ciudad de México; estudió hasta el 2o. año de Secundaria, es empleado de una fábri

ca de maquila de camisas, su sueldo es de 278 pesos a la semana, da 200 pesos a la semana para gastos familiares.

Madre del sujeto:

De 38 años de edad, con escolaridad hasta 6o. año de primaria, antes de casarse trabajó como empleada de una tienda de comercio y se casó a la edad de 19 años. Es originaria de la Ciudad de México.

Descripción de la vivienda:

Conviven con los abuelos maternos y habitan la casa que les pertenece a ellos. La casa consta de sala, cocina baño y tres recámaras. No pagan renta por ella. Está ubicada en Jardines de Santa Clara Edo. de México.

Descripción de la familia:

- 1.- Masculino de 18 ños de edad; su escolaridad llegó hasta 2o. año de Secundaria; trabajó y abandonó el hogar y vive por él mismo. La madre refiere problemas de adicción a la marihuana y relaciones sexuales con una amante de su padre.
- 2.- Femenina de 16 años, estudió hasta 6o. año y actualmente

no trabaja ni estudia.

- 3.- *Masculino de 14 años, estudió hasta 2o. de Secundaria y no trabaja ni estudia actualmente.*
- 4.- *Masculino, Nuestro Sujeto de Estudio, de 11 años de edad que cursa el 3er. año de primaria y cuyo nivel escolar corresponde a 2o. año.*
- 5.- *Femenina de 10 años de cursa el 4o. año de primaria.*
- 6.- *Masculino de 8 años que asiste al 1er. año de primaria.*

PRUEBAS VERBALES

	<i>Score</i>	<i>Score Escala</i>	<i>Disc.</i>	OBSERVACIONES
<i>Información</i>	_____	_____	_____	
<i>Comprensión</i>	_____	_____	_____	
<i>Aritmética</i>	_____	_____	_____	
<i>Semejanzas</i>	_____	_____	_____	
<i>Vocabulario</i>	_____	_____	_____	
<i>Cifras</i>	_____	_____	_____	
<i>Suma de Pruebas Verbales</i>		_____		
<i>Prorratado</i>		_____		

PRUEBAS DE EJECUCION

<i>Completar Pinturas</i>	_____	_____	_____	
<i>Ordenar Pinturas</i>	_____	_____	_____	
<i>Cubos</i>	_____	_____	_____	
<i>Rompecabezas</i>	_____	_____	_____	
<i>Claves</i>	_____	_____	_____	
<i>Laberintos</i>	_____	_____	_____	
<i>Suma de Pruebas de Ejec.</i>		_____		
<i>Prorratado</i>		_____		

INFORMACION	1 0 0		
1. Orejas ✓		11. Estaciones año ✓	21. Kilos-Tonelada
2. Dedos ✓		12. Color-Rubiés	22. Capital-Grecia
3. Palas ✓		13. Sol-Puesta ✓	23. Aguarrás
4. Animal-Leche ✓		14. Estómago	24. Méx-Acapulco
5. Hervir-Agua		15. Aceite-Flota	25. Día del Trab.
6. Tienda-Azúcar ✓		16. Don Quijote	26. Polo Sur
7. Centavos		17. 16 de Sep. ✓	27. Barómetro
8. Días-Semana ✓		18. S.O.S.	28. Jeroglífico ✓
9. Descubridor-América		19. Talla-Mexicana	29. Netzahualcóyotl
10. Cosas-Docena ✓		20. Chile	30. Embargo

2. COMPRENSION	2 = 2 = 0	3. ARITMETICA			
1. Corta-Dedo ✓		Problema	Resp.	Tiempo	Score 1 0 0
2. Pierde-Pelota		1. 45"			
3. Compra-Pan ✓		2. 45"			
4. Pelear ✓		3. 45"			
5. Tren - Riel		4. 30" →			
6. Casa-Ladrillo ✓		5. 30"			
7. Criminales ✓		6. 30"			
8. Mujeres-Niños ✓		7. 30"			
9. Moneda-Cheques		8. 30"			
10. Caridad-Limosnero		9. 30"			
11. Empresa-Entrevista		10. 30"			
12. Algodón-Fibra		11. 30"			
13. Senadores-Diputados		12. 60"			
14. Guardar-Promesa ✓		13. 30"			
		14. 60"			
		15. 120"			
		16. 120"			

4. SEMEJANZAS	Score 1 6 0
1. Limones - Azúcar	
2. Caminar - Tirar	
3. Niños - Niñas	
4. Cuchillo - Vidrio	
5. Ciruela - Durazno	Score 2 - 1 - 0
6. Gato - Ratón	
7. Cerveza- Vino	
8. Piano - Violón	
9. Papel - Carbón	
10. Kilo - Metro	
11. Tijeras - Olla de Cobre	
12. Montaña - Lago	
13. Sal - Agua	
14. Libertad - Justicia	
15. Primero - Último	
16. 49 - 121	

5. CIFRAS			
Hacia Adelante	Score	Hacia Atrás	
3-8-6	3	2-5	2
6-1-2	3	6-3	2
3-4-1-7	4	5-7-4	3
6-1-5-8	4	2-5-9	3
8-4-2-3-9	5	7-2-9-6	4
5-2-1-8-6	5	8-4-9-3	4
3-8-9-1-7-2	6	4-1-3-5-7	5
7-9-6-4-8-3	6	9-7-8-5-2	5
5-1-7-4-2-3-8	7	1-6-5-2-9-8	6
9-8-5-2-1-6-3	7	3-6-7-1-9-4	6
1-6-4-5-9-7-6-3	8	8-5-9-2-3-4-2	7
2-9-7-6-3-1-5-4	8	4-5-7-9-2-8-1	7
5-3-8-7-1-2-4-6-9	9	6-9-1-6-3-2-5-8	8
4-2-6-9-1-7-8-3-5	9	3-1-7-9-5-4-8-2	8

A _____ A' _____ = _____

9. ROMPECABEZAS			
Ojeto	Tiempo	Piezas	Score
Maniquí - 120"			
Caballo - 180"			
Cara - 180"			
Auto - 180"			

6. Completar Pinturas.	
	Score
1. Peine	
2. Mesa	
3. Zorro	
4. Niña	
5. Gato	
6. Puerta	
7. Mano	
8. Carta	
9. Tijeras	
10. Saco	
11. Pescado	
12. Tornillo	
13. Mosca	
14. Gallo	
15. Perfil	
16. Termómetro	
17. Sombrero	
18. Sombrilla	
19. Vaca	
20. Casa	

8. CUBOS		
Diseño	Tiempo	Score
A. 45"	1	2
	2	1
B. 45"	1	2
	2	1
C. 45"	1	2
	2	1

7. ORDENAR PINTURAS			
Arreglo	Tiempo	Orden	Score
			0 1 2
A. Perro 75"	1. 2.		ABC ABC
B. Madre 75"			0 1 2 OYT TOY
C. Tren 60"			0 1 2 IR-ON IRON
D. Báscula 45"			0 2 ABC
(Pelea)			
1. Fuego 45"			11-15 6-10 1-5 0'4 5 6 7 FIRE
2. Ladrón 45"			11-15 6-10 1-5 0'4 5 6 7 THUG
3.- Granjero 45"			11-15 6-10 1-5 0'4 5 6 7 QRST or SORT
4. Día de Campo 45"			11-15 6-10 1-5 0'4 5 6 7 EFGH or EFHG
5.- Dormilón 60"			16-20 11-15 1-10 0'4 5 6 7 PERCY
6. Jardínero 75"			21-30 16-20 1-15 0'4 5 6 7 FISHER or FSIHER
7. Lluvia 75"			0-2 21-30 16-20 1-15 MSTEARS 6 7 ASTEMR 4 MASTER

1. 75"	0	21 $\frac{2}{7}$ 75	16 $\frac{2}{5}$ 20	11 $\frac{6}{6}$ 15	1 $\frac{7}{7}$ 10	
2. 75"	0	21 $\frac{2}{7}$ 75	16 $\frac{2}{5}$ 20	11 $\frac{6}{6}$ 15	1 $\frac{7}{7}$ 10	
3. 75"	0	26 $\frac{2}{4}$ 75	21 $\frac{2}{5}$ 25	16 $\frac{6}{6}$ 20	1 $\frac{7}{7}$ 15	
4. 75"	0	21 $\frac{2}{7}$ 75	16 $\frac{2}{5}$ 20	11 $\frac{6}{6}$ 15	1 $\frac{7}{7}$ 10	
5. 150"	0	66 $\frac{2}{2}$ 150	46 $\frac{2}{5}$ 65	36 $\frac{6}{6}$ 45	1 $\frac{7}{7}$ 35	
6. 150"	0	81 $\frac{2}{4}$ 150	66 $\frac{2}{5}$ 80	56 $\frac{6}{6}$ 65	1 $\frac{7}{7}$ 55	
7. 150"		91 $\frac{2}{7}$ 150	66 $\frac{2}{5}$ 90	56 $\frac{6}{6}$ 65	1 $\frac{7}{7}$ 55	

La prueba de BENDER se aplicó en la forma de copia y se interpretó siguiendo a E. Koppintz:

PRUEBA DE BENDER APLICADA EN LOS TRES TIEMPOS

SUJETOS	EDAD	ERRORES COMETI- DOS	ERRORES ESPERADOS Y DESVIACION ESTANDR	CALIFICACION
A 1.- 7	4/12	13	-1.2 4.8	$\neq 8.4$ <i>anormal</i>
2.- 7	11/12	11	-1.4 4.7	$\neq 8.$ <i>anormal</i>
3.- 8	6/12	10	-0. 2.5	$\neq 5.5$ <i>anormal</i>
B 1.- 7	11/12	11	-1.4 4.7	$\neq 8.$ <i>anormal</i>
2.- 8	5/12	7	- .1 3.7	$\neq 7.3$ <i>normal</i>
2.- 8	10/12	4	- .0 2.5	$\neq 5.5$ <i>normal</i>
C 1.- 7	7/12	15	-1.4 4.7	$\neq 8.$ <i>anormal</i>
2.- 8	4/12	15	- .1 3.7	$\neq 7.3$ <i>anormal</i>
3.- 8	9/12	10	-0. 2.5	$\neq 5.5$ <i>anormal</i>
D 1.- 9	11/12	4	-0. 1.6	$\neq 3.3$ <i>anormal</i>
2.- 10	7/12	2	-0. 1.5	$\neq 3.6$ <i>normal</i>
3.- 11	1/12	2	-0. 1.5	$\neq 3.6$ <i>normal</i>
E 1.- 10	5/12	6	-0. 1.6	$\neq 3.3$ <i>anormal</i>
2.- 10	11/12	4	-0. 1.5	$\neq 3.6$ <i>anormal</i>
3.- 11	4/12	6	-0. 1.5	$\neq 3.6$ <i>anormal</i>

La prueba de lectura y escritura se realizó siguiendo la teoría de Boder y usando los libros de la Secretaría de Educación Pública.

Sujeto A:- Logró tomar al dictado las cinco vocales y reconocerlas en su sonido fonético. Al leer en el texto inventó su lectura en relación al dibujo expuesto en la propia lección. Al hablar cometía errores dislálicos.

Sujeto B:- Logró tomar al dictado las cinco vocales, la palabra mamá y reconocerlas en su sonido fonético. Al leer en el texto dijo: "no se". Al hablar espontáneamente cometía errores dislálicos.

Sujeto C:- Escribió las vocales y las confundió en su sonido fonético. Ante la primera lección del libro dijo "no se". Al hablar se observaban dislalias.

Sujeto D:- Tomo al dictado las cinco vocales, la palabra mamá, oso, osa y pudo reconocerlas en su lectura. Al leer confundió sonidos, invertía sílabas e inventaba palabras. Al hablar lo hacía con errores de dicción propios de un ambiente pobre en estímulos por ejemplo: jui por fui, etc.

*Sujeto E:- Tomó al dictado las cinco vocales, la palabra mamá y -
ante otro problema fonético inventó. Al hablar cometía
dislalias.*

*Los niños fueron citados los sábados a las 9 horas para
terminar el entrenamiento propuesto a las 10.30 horas. Se impar-
tió el programa de lectura y escritura con la pedagogía usual en -
las escuelas en una combinación de fonemas y conocimiento gestál-
tico de las letras en su sonido de sílabas y palabras. Se tuvo en
cuenta la dificultad que los niños tenían en un inicio para unir soni-
dos de consonantes con las vocales y su dificultad en la escritura;
también, el problema que presenta la r, c, q, g, j en su uso orto-
gráfico y en forma mecánica se les dió el uso de la b, v, ll, y. -
Se finalizó con el conocimiento de sílabas compuestas. El orden -
que se siguió fue: m, s, l, t, p, n, r, c, q, ñ, b, v, ll, y, g, j, f, h, x, k, z, w. -
La escritura se realizó en grupo y se vigiló individualmente, dando
siempre un estímulo adversivo a repuestas malas; un tache de color
rojo a la palabra mal escrita y esperando un tiempo de reacción -
para obtener un respuesta. La lectura se realizó en forma indivi-
dual: al no obtener la respuesta correcta se daba tiempo a un ana-
lisis fonético o gestaltico.*

Al finalizar el entrenamiento, los niños fueron promovidos por los mismos maestros que los habían reprobado a excepción del niño que cursaba el tercer año que en línea base de estudio, presentaba el mismo problema en el aprendizaje. La maestra de este niño, informó mejoría en su aprovechamiento y sugirió que cursara de nuevo el tercer año. Al obtener calificaciones en que los sujetos aprobaban el curso y la opinión de la tercera maestra, se realizó la segunda valoración.

En el avance de la curva de aprendizaje se dieron reforzadores positivos en forma intermitente y después de varios tiempos se unió al reforzador primario el secundario. Cuando los sujetos lograban un buen dictado y una buena lectura algunas veces se les regalaron caramelos, agregando en el segundo tiempo de la estimulación la palabra "muy bien".

El segundo entrenamiento fue:

Estimulación de Lenguaje que fue programado en 11 aspectos:

- 1.- Lectura de comprensión*
- 2.- Redacción de oraciones*

- 3.- *Memorización de párrafos*
- 4.- *Nombres comunes*
- 5.- *Nombres propios*
- 6.- *Nombres en singular*
- 7.- *Nombres en plural*
- 8.- *Gentilicios*
- 9.- *Patronímicos*
- 10.- *Sinónimos*
- 11.- *Antónimos*

Estos estímulos se dieron en las siguientes frecuencias:

1.-	x x x x x x x x x x x x x x x x	18
2.-	x x x x x x x x x x x	12
3.-		3
4.-	x x	2
5.-	x x	2
6.-	x x	2
7.-	x x	2
8.-	x x	2
9.-	x x	2
10.-	x x x x x x x	7
11.-	x x x x x x	6

N=58 x = 3.2

En este entrenamiento, se pedía que un niño pensara el

significado igual de una palabra o el significado contrario de otra - palabra en ejercicios prolongados con el objeto de fijar la atención y obtener buena comprensión de los niños ante los estímulos. Se aprendió también nombres comunes, gentilicios, patronímicos, como se ha presentado anteriormente.

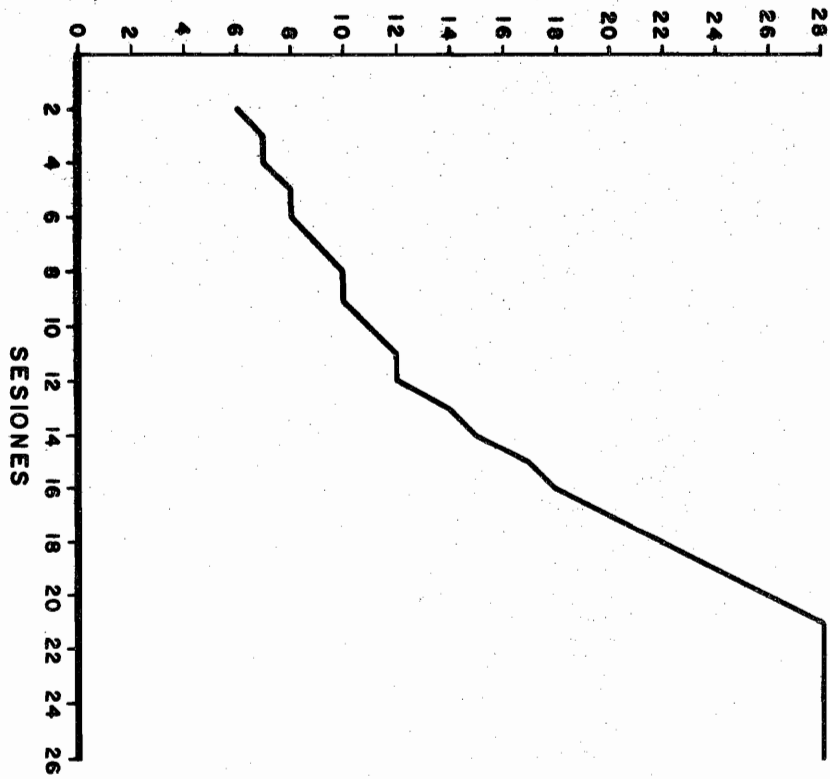
Al terminar este entrenamiento los maestros (que eran los del 2o. curso) dieron calificaciones aprobatorias en el semestre escolar y se dió por terminado el entrenamiento, dando únicamente citas individuales para realizar la tercera valoración.

RESULTADOS OBTENIDOS Y GRAFICAS:

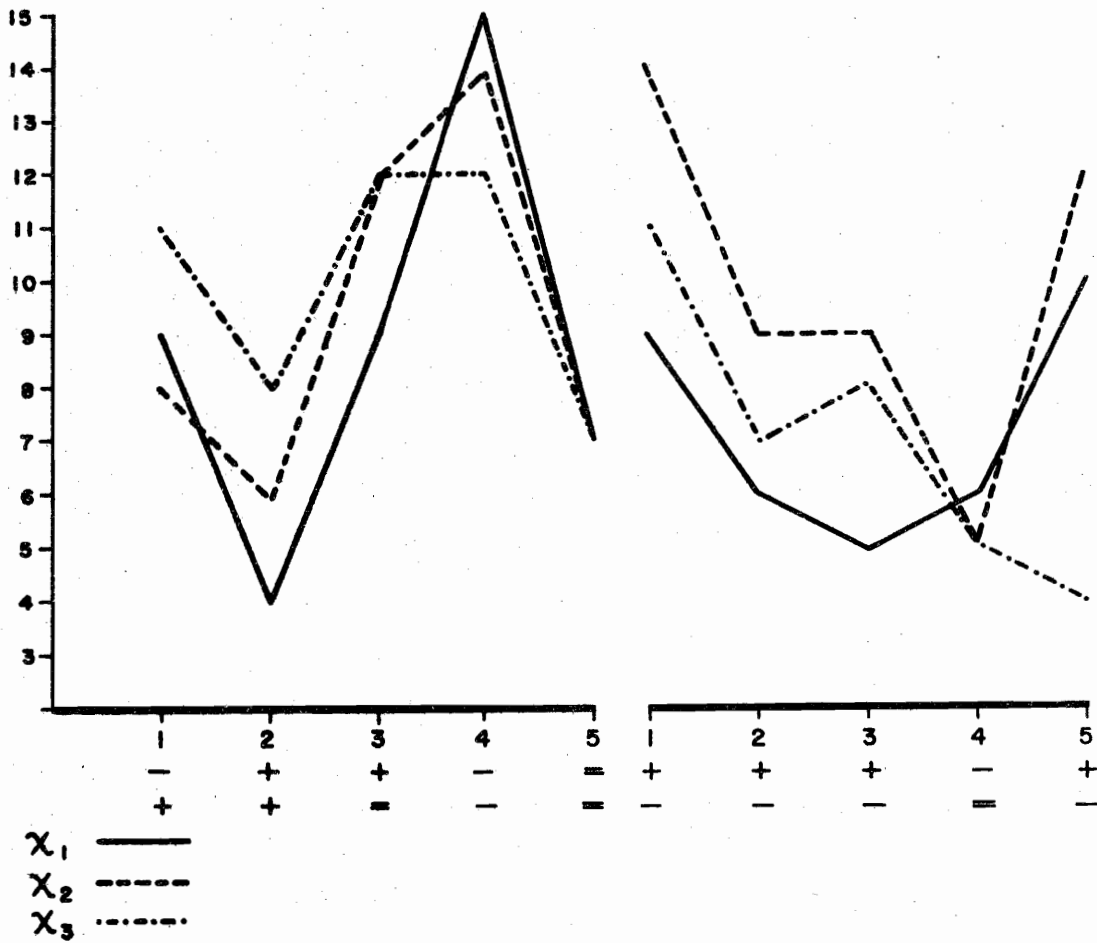
<i>SUJETOS</i>	<i>COEFICIENTES INTELECTUALES (PRUEBA DE WISC) EN LAS TRES VALORACIONES.</i>		
<i>1</i>	<i>85</i>	<i>98</i>	<i>84</i>
<i>2</i>	<i>88</i>	<i>94</i>	<i>96</i>
<i>3</i>	<i>78</i>	<i>85</i>	<i>80</i>
<i>4</i>	<i>80</i>	<i>93</i>	<i>84</i>
<i>5</i>	<i>80</i>	<i>88</i>	<i>85</i>

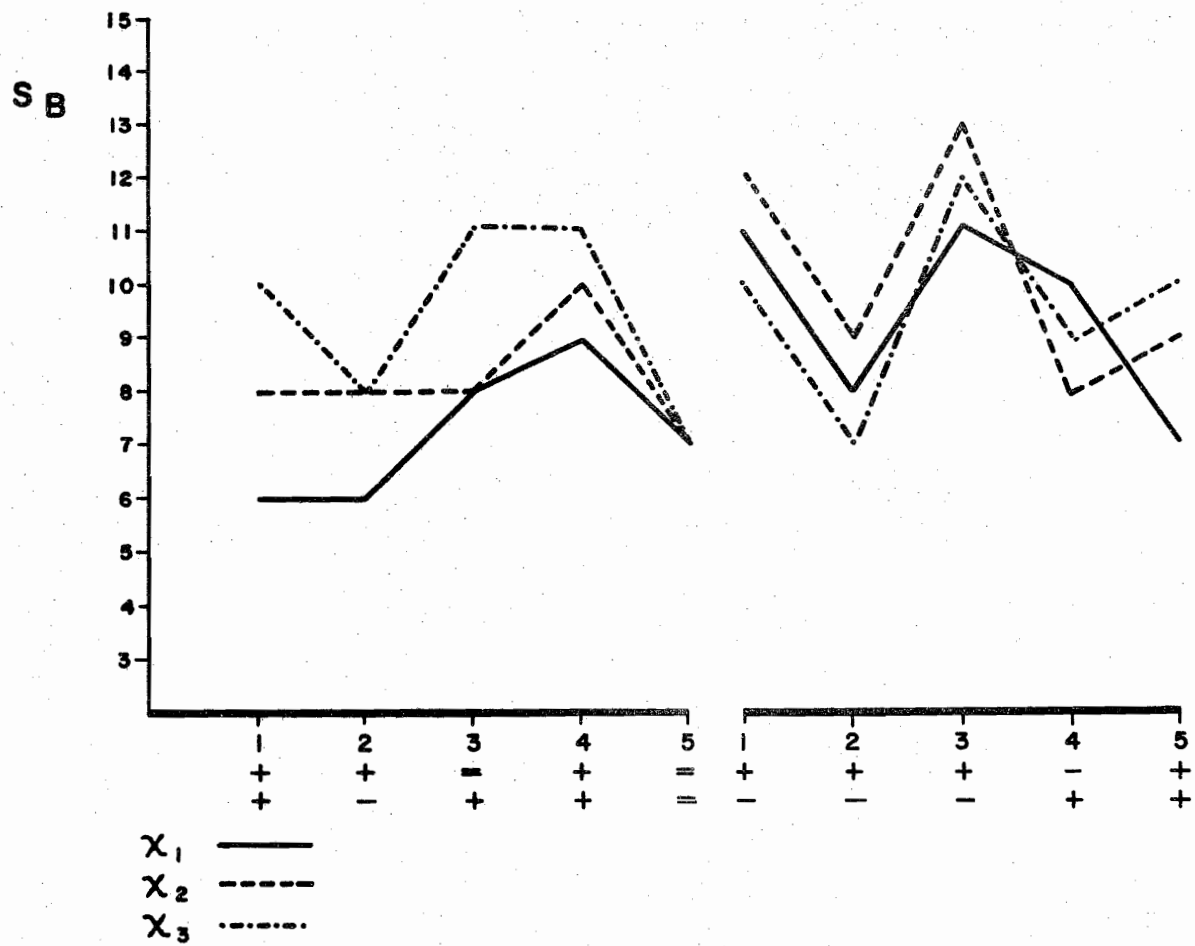
<i>SUJETOS</i>	<i>PUNTAJES OBTENIDOS EN LA SUBPRUEBA DE ANALOGIAS Y SEMEJANZAS EN LA PRUEBA DE WISC 3 VALORACIONES</i>		
<i>1</i>	<i>15</i>	<i>14</i>	<i>12</i>
<i>2</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
<i>3</i>	<i>5</i>	<i>10</i>	<i>6</i>
<i>4</i>	<i>11</i>	<i>14</i>	<i>10</i>
<i>5</i>	<i>4</i>	<i>7</i>	<i>5</i>

SONIDOS FONETICOS EN LA LECTURA Y ESCRITURA

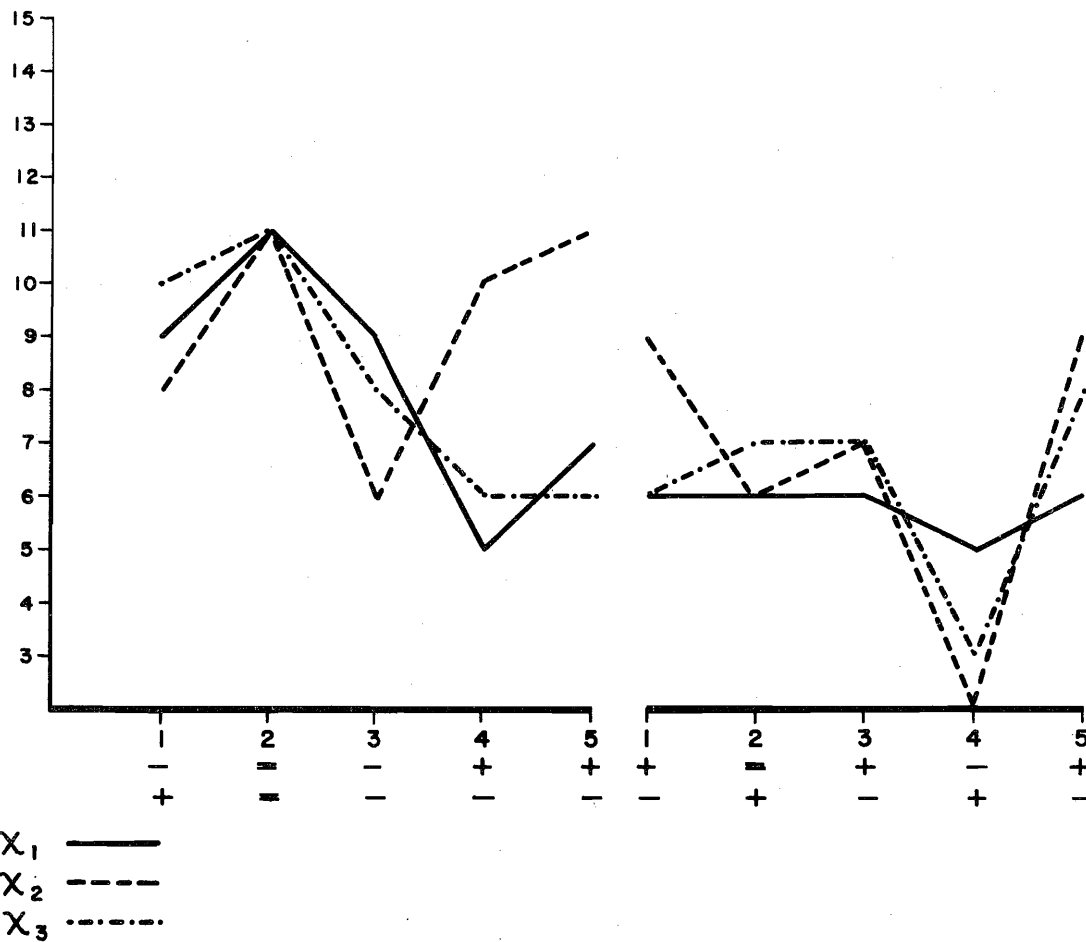


SA

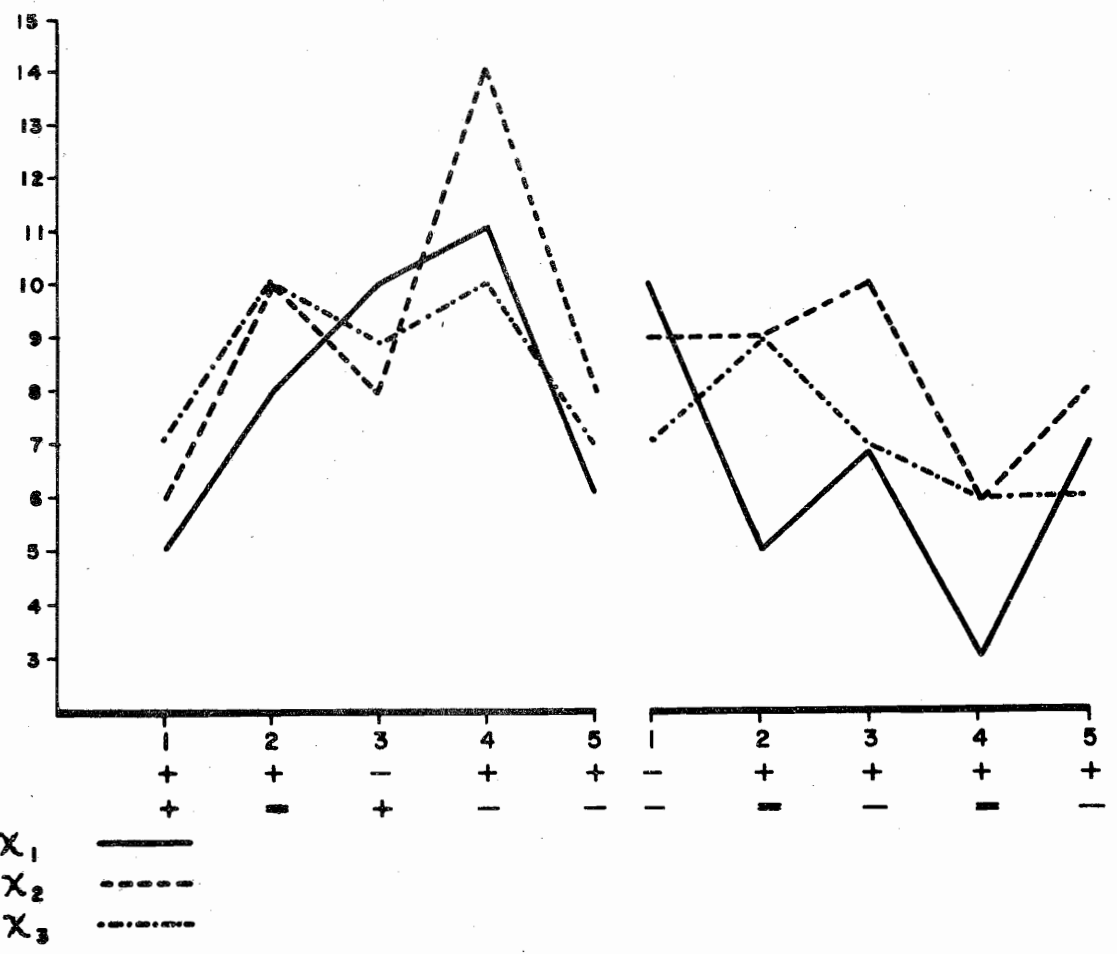


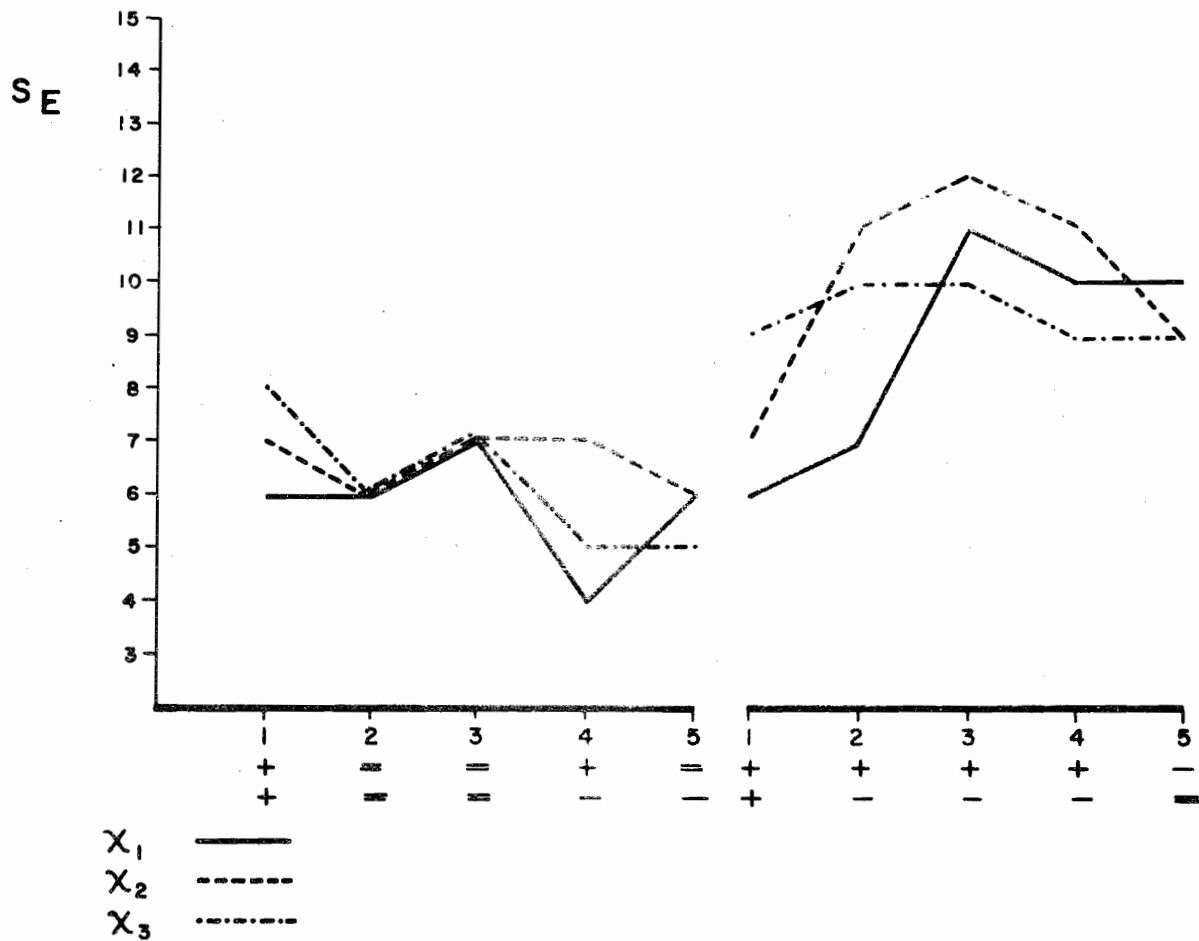


SC

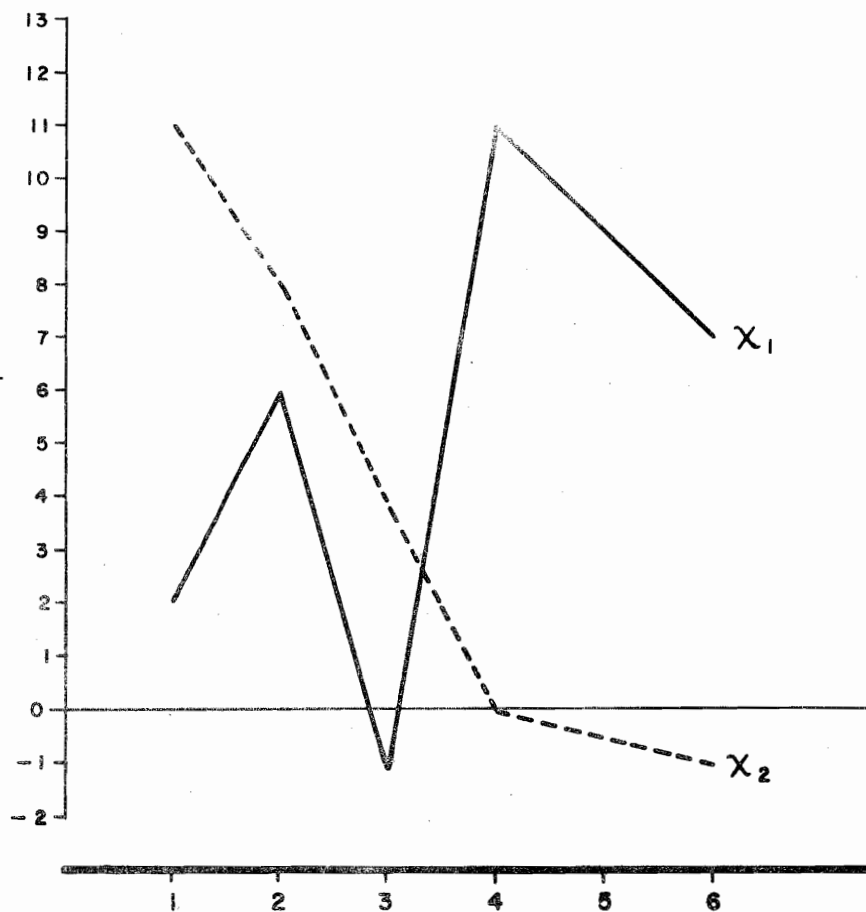


S D

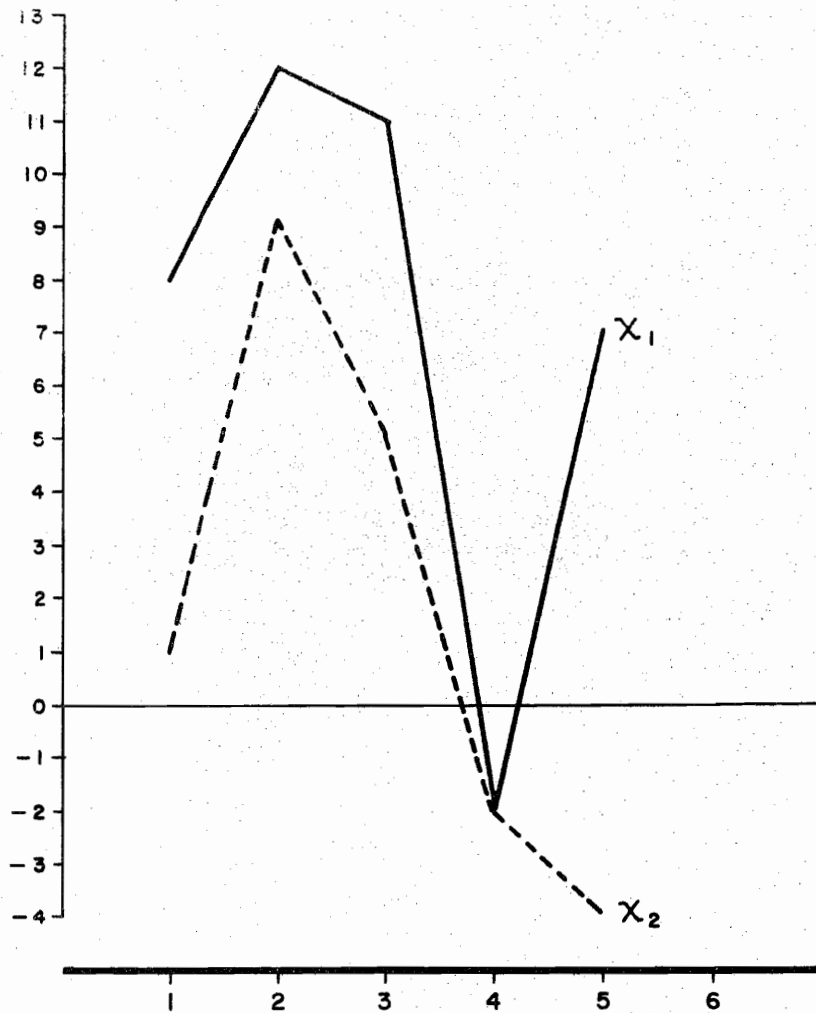




ESCALA VERBAL DEL
TOTAL DE SUJETOS



ESCALA DE EJECUCION
DEL TOTAL DE SUJETOS



PRUEBA DE WISC	BENDER	APRENDIZAJE
<p>SUJETOS</p> <p>A 1.- C.I. global 85 2.- C.I. global 98 3.- C.I. global 84</p>	<p><i>anormal</i> <i>anormal</i> <i>anormal</i></p>	<p><i>Reprueba 1 año 6/12</i> <i>Aprueba 2o. año</i> <i>Aprueba el 2o. semestre del 2o. año.</i></p>
<p>B 1.- C.I. global 88 2.- C.I. global 94 3.- C.I. global 96</p>	<p><i>anormal</i> <i>normal</i> <i>normal</i></p>	<p><i>Reprueba 6/12</i> <i>Aprueba 2o. año</i> <i>Aprueba el 2o semestre del 2o. año.</i></p>
<p>C 1.- C.I. global 78 2.- C.I. global 85 3.- C.I. global 80</p>	<p><i>anormal</i> <i>anormal</i> <i>anormal</i></p>	<p><i>Reprueba 1 año 6/12</i> <i>Aprueba el 2o. año</i> <i>Aprueba el 2o. semestre del 2o. año.</i></p>
<p>D 1.- C.I. global 80 2.- C.I. global 93 3.- C.I. global 84</p>	<p><i>anormal</i> <i>normal</i> <i>normal</i></p>	<p><i>Reprueba 2 años 6/12</i> <i>Aprueba el 2o. año</i> <i>Aprueba el 2o. semestre del 2o. año.</i></p>
<p>E 1.- C.I. global 80 2.- C.I. global 88 3.- C.I. global 85</p>	<p><i>anormal</i> <i>anormal</i> <i>anormal</i></p>	<p><i>Reprueba 3 años 1o. 2 años 3ero.</i> <i>Reprueba 3er. año</i> <i>Aprueba el 2o. semestre de 3er años.</i></p>

CAPITULO III

Analisis e interpretación de los resultados:

Para investigar la efectividad de los estímulos dados a los sujetos se determinó la significación estadística de las diferencias entre los cocientes intelectuales obtenidos en las aplicaciones a través de la prueba de WISC. Se utilizó la prueba no paramétrica de los Signos, obteniéndose los siguientes resultados:

a) DIFERENCIAS ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA APLICACION			
SUJETOS	PRIMERA	SEGUNDA	DIFERENCIAS
1	85	98	/
2	88	94	/
3	78	85	/
4	80	93	/
5	80	88	/

Número menor de signos $x = 0$

$p = .031$, probabilidad asociada con el valor de $x=0$ para una prueba de una sola cola con $N= 5$ sujetos.

Puesto que la segunda aplicación de la prueba de WISC se realizó después del entrenamiento dado en lectura y escritura,

concluimos que dicho entrenamiento elevó significativamente - - -
($p < .05$) los cocientes intelectuales de los sujetos.

*** Tabla D del libro *Diseño Experimental No Paramétrico. Aplicado a las ciencias de la Conducta.* Sidney Siegel. Editorial Trillas S.A. México 1970.

SUJETOS	SEGUNDA	TERCERA	DIFERENCIAS
1	98	84	-
2	94	96	/
3	85	80	-
4	93	84	-
5	88	85	-

Número menor de signos $x = 1$

$p = .188$, probabilidad asociada con el valor de $x = 1$ para una prueba de una sola cola con $N = 5$ sujetos. ***

Para este caso las diferencias no son significativas - -
($p > .05$) por lo que concluimos que el entrenamiento en lenguaje no elevó significativamente el coeficiente intelectual obtenido en la tercera aplicación de la prueba de WISC.

c) DIFERENCIAS ENTRE LA PRIMERA Y TERCERA APLICACION			
SUJETOS	PRIMERA	TERCERA	DIFERENCIAS
1	85	84	-
2	88	96	/
3	78	80	/
4	80	84	/
5	80	85	/

Número menor de signos $x=1$

$p=.188$, probabilidad asociada con el valor de $x=1$ para una prueba de una sola cola con $N=5$ sujetos. ***

Las diferencias obtenidas no son significativas nuevamente ($p > .05$)

CORRELACION ENTRE LA 1era. Y 2a. APLICACION DE LA PRUEBA DE WISC				
X	Y	X ²	Y ²	XY
85	98	7225	9604	8330
88	94	7744	8836	8272
78	85	6084	7225	6630
80	93	6400	8649	7440
80	88	6400	7744	7040
411	458	33 853	42 058	37 712

$$r = \frac{N \sum XY - \sum X \cdot \sum Y}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2] [N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$$r = \frac{5 \cdot (37\ 712) - 411 \cdot 458}{\sqrt{[5 (33\ 853) - (411)^2] [5 (42\ 058) - (458)^2]}}$$

$$= \frac{188\ 560 - 188\ 238}{\sqrt{[169\ 265 - 168\ 921] [210\ 290 - 209\ 764]}}$$

$$= \frac{322}{\sqrt{344 \times 526}} = \frac{322}{\sqrt{180\ 944}}$$

$$= \frac{322}{425.3} = .76$$

$$= r = \frac{322}{425.3} = .76$$

SIGNIFICACION DEL COEFICIENTE OBTENIDO

FORMULA:

$$\begin{aligned} t &= r \cdot \sqrt{\frac{N - 2}{1 - r^2}} \\ &= .76 \sqrt{\frac{3}{1 - .5776}} \\ &= .76 \sqrt{\frac{3}{.4224}} \\ &= .76 \sqrt{7.1} \\ &= .76 \times 2.6 = 1.976 \end{aligned}$$

Para un nivel de significación $\alpha =$ con 3 grados de libertad el valor crítico de t es: $t_c = 2.353$, por lo que no es significativo el coeficiente obtenido, ya que el coeficiente de correlación no fue significativo podemos afirmar que no fue uniforme el incremento en las puntuaciones del coeficiente intelectual despues del entrenamiento en lectura y escritura que se les dió a los sujetos.

Debido a la limitación de la muestra y que en ella sólo estaba incluido un sujeto de mejor clase socioeconómica, se presenta únicamente un analisis de observación a los datos:

SUJETOS	COEFICIENTES INTELECTUALES (PRUEBA DE WISC) EN LOS DOS TIEMPOS DE ESTIMULACION		
1	85	98	84
2	88	94	96 <i>Sujeto con mejor nivel</i>
3	78	85	80
4	80	93	84
5	80	88	85

DETERMINACION DE LA SIGNIFICACION DE LAS DIFERENCIAS ENTRE LOS PUNTAJES OBTENIDOS EN LOS DIFERENTES SUBPRUEBA DEL WISC.

INFORMACION						
1)	1	2	3	1-2	2-3	1-3
	9	8	11	-1	+3	+2
2)	6	8	10	+2	+2	+4
3)	9	8	10	-1	+2	+1
4)	5	6	7	+1	+1	+2
5)	6	7	8	+1	+1	+2
				+4	+9	+11

SUJETOS	1	2	3	4	5	INFORMACION
1era. 2a.	-	+	-	+	+	
2a. 3era.	+	+	+	+	+	
1era. 3era.	+	+	+	+	+	

1era. 2a. Número menor de signos $x=2$

$p=.50$ probabilidad asociada con el valor de $x=2$ para una prueba de una sola cola con $N=5$ sujetos ($p \geq .05$)

No es significativa.

2a. 3era. Número menor de signos $x=0$

$p=.031$ probabilidad asociada con el valor de $x=0$ para una prueba de una sola cola con $N=5$ sujetos ($p < .05$) -

Es significativa

1era. 3era. Número menor de signos $x=0$

$p=.031$ probabilidad asociada con el valor de $x=0$ para una prueba de una sola cola con $N=5$ sujetos ($p < .05$) -

Es significativa.

<u>COMPRENSION</u>						
	1	2	3	1-2	2-3	1-3
1)	4	6	8	∕2	∕2	∕4
2)	6	8	8	∕2	0	∕2
3)	11	11	11	0	0	0
4)	8	10	10	∕2	0	∕2
5)	6	6	6	0	0	0
				∕6	∕2	∕8

	SUJETOS	1	2	3	4	5	COMPRENSION
1era 2a.	∕	∕	=	∕	=		
2a. 3era.	∕	=	=	=	=		
1era 3era.	∕	∕	=	∕	=		

1era. 2a. Número menor de signos $x=3$

$p=.812$ probabilidad asociada con el valor de $x=3$ para una prueba de una sola cola con $N=5$ sujetos ($p \geq .05$)

No es significativa.

2a. 3era. Número menor de signos $x=1$

$p=.188$ probabilidad asociada con el valor de $x=1$ para una prueba de una sola cola con $N=5$ sujetos ($p \geq .05$)

No es significativa.

1era. 3era. Número menor de signos $x=3$

$p=.812$ probabilidad asociada con el valor de $x=3$ ($p \geq .05$)

No es significativa.

ARITMETICA	1	2	3	1-2	2-3	1-3
1)	9	12	12	✓3	0	✓3
2)	8	8	11	0	✓3	✓3
3)	9	6	8	-3	✓2	-1
4)	10	9	9	-1	0	-1
5)	7	7	7	0	0	0
				-1	✓5	✓4
SUJETOS	1	2	3	4	5	ARITMETICA
1era. 2a.	✓	✓	-	-	=	
2a. 3era.	=	✓	✓	=	=	
1era. 3era.	✓	✓	-	-	=	

1era 2a. Número menor de signos $x=1$

$p=.188$ probabilidad asociada con el valor de $x=2$ para una prueba de una sola cola con $N=5$ sujetos ($p \leq .05$)
No es significativa.

2a. 3era. Número menor de signos $x=2$

$p=.50$ probabilidad asociada con el valor de $x=3$ para una prueba de una sola cola con $N=5$ sujetos ($p \leq .05$)
No es significativa.

1era. 3era. Número menor de signos $x=2$

$p=.50$ probabilidad asociada con el valor de $x=2$ para una prueba de una sola cola con $N=5$ sujetos ($p \leq .05$)
No es significativa.

ANALOGIAS Y SEMEJANZAS						
	1	2	3	1-2	2-3	1-3
1)	15	14	12	-1	-2	-3
2)	9	10	11	/1	/1	/2
3)	5	10	6	/5	-4	/1
4)	11	14	10	/3	-4	-1
5)	4	7	5	/3	-2	/1
				/11	-11	0
	1	2	3	4	5	ANALOGIAS Y SEMEJANZAS
1era 2a.	-	/	/	/	/	
2a. 3era.	-	/	-	-	-	
1era. 3era.	-	/	/	-	/	

1era. 2a. Número menor de signos $x=2$

$p=.50$ probabilidad asociada con el valor de $x=2$ para una prueba de una sola cola con $N=5$ sujetos ($p \geq .05$)
No es significativa.

2a. 3era. Número menor de signos $x=3$

$p=.812$ probabilidad asociada con el valor de $x=3$ para una prueba de una sola cola con $N=5$ sujetos ($p \geq .05$)
No es significativa.

1era. 3era. Número menor de signos $x=1$

$p=.188$ probabilidad asociada con el valor de $x=1$ para una prueba de una sola cola con $N=5$ sujetos ($p \geq .05$)
No es significativa.

COMPLETAR PINTURAS						
	1	2	3	1-2	2-3	1-3
1)	9	14	11	✓5	-3	✓2
2)	11	12	10	✓1	-2	-1
3)	6	9	6	✓3	-3	0
4)	10	9	7	-1	-2	-3
5)	6	7	9	✓1	✓2	✓3
				✓9	-8	-1
	1	2	3	4	5	COMPLETAR PINTURAS
1era. 2a.	✓	✓	✓	-	✓	
2a. 3era.	-	-	-	-	✓	
1era. 3era.	✓	-	=	-	✓	

1era. 2a. Número menor de signos $x=1$

$p=.188$ probabilidad asociada con el valor de $x=1$ para una prueba de una sola cola con $N=5$ sujetos ($p \leq .05$)

No es significativa.

2a. 3era. Número menor de signos $x=1$

$p=.188$ probabilidad asociada con el valor de $x=1$ para una prueba de una sola cola con $N=5$ sujetos ($p \leq .05$)

No es significativa.

1era. 3era. Número menor de signos $x=2$

$p= .50$ probabilidad asociada con el valor de $x=2$ para una prueba de una sola cola con $N=5$ sujetos ($p \leq .05$)

No es significativa.

ORDENAR PINTURAS						
	1	2	3	1-2	2-3	1-3
1)	6	9	7	✓3	-2	✓1
2)	8	9	7	✓1	-2	-1
3)	6	6	7	0	✓1	✓1
4)	5	9	9	✓4	0	✓4
5)	7	11	11	✓4	0	✓4
				✓12	-3	✓9
	1	2	3	4	5	ORDENAR PINTURAS
1era. 2a.	✓	✓	=	✓	✓	
2a. 3era.	-	-	✓	=	=	
1era. 3era.	✓	-	✓	✓	✓	

1era. 2a. Número menor de signos $x=4$

$p=.969$ probabilidad asociada con el valor de $x=4$ para una prueba de una sola cola con $N=5$ sujetos ($p \geq .05$)
No es significativa.

2a. 3era. Número menor de signos $x=1$

$p=.188$ probabilidad asociada con el valor de $x=1$ para una prueba de una sola cola con $N=5$ sujetos ($p \geq .05$)
No es significativa.

1era. 3era. Número menor de signos $x=1$

$p=.188$ probabilidad asociada con el valor de $x=1$ para una prueba de una sola cola con $N=5$ sujetos ($p \geq .05$)
No es significativa.

CUBOS	1	2	3			
				1-2	2-3	1-3
1)	5	9	8	/4	-1	/3
2)	11	13	12	/2	-1	/1
3)	6	7	7	/1	0	/1
4)	7	10	7	/3	-3	0
5)	11	12	11	/1	-1	0
				/11	-6	/5
	1	2	3	4	5	CUBOS
1era. 2a.	/	/	/	/	/	
2a. 3era.	-	-	=	-	-	
1era. 3era.	/	/	/	=	=	

1era. 2a. Número menor de signos $x=0$

$p=.031$ probabilidad asociada con el valor de $x=0$ para una prueba de una sola cola con $N=5$ sujetos ($p < .05$)
Es significativa.

2a. 3era. Número menor de signos $x=4$

$p=.968$ probabilidad asociada con el valor de $x=4$ -
($p > .05$) No es significativa.

1era. 3era. Número menor de signos $x=3$

$p=.812$ probabilidad asociada con el valor de $x=3$ para una prueba de una sola cola con $N=5$ sujetos ($p > .05$)
No es significativa.

ROMPECABEZAS						
	1	2	3	1-2	2-3	1-3
1)	6	5	5	-1	0	-1
2)	10	8	9	-2	✓1	-1
3)	5	2	3	-3	✓1	-2
4)	3	6	6	✓3	0	✓3
5)	10	11	9	✓1	-2	-1
				-2	0	-2
	1	2	3	4	5	ROMPECABEZAS
1era. 2a.	-	-	-	✓	✓	
2a. 3era.	=	✓	✓	=	-	
1era. 3era.	-	-	-	✓	-	

1era. 2a. Número menor de signos $x=2$

$p=.50$ probabilidad asociada con el valor de $x=2$ para una prueba de una sola cola con $N=5$ sujetos ($p \leq .05$)

No es significativa

2a. 3era. Número menor de signos $x=1$

$p=.188$ probabilidad asociada con el valor de $x=1$ para una prueba de una sola cola con $N=5$ sujetos ($p \leq .05$)

No es significativa.

1era. 3era. Número menor de signos $x=1$

$p=.188$ probabilidad asociada con el valor de $x=1$ para una prueba de una sola cola con $N=5$ sujetos ($p \leq .05$)

CLAVES	1	2	3			
	1-2	2-3	1-3			
1)	10	12	3	✓2	-9	-7
2)	7	9	10	✓2	✓1	✓3
3)	6	9	3	✓3	-1	✓2
4)	7	8	6	✓1	-2	-1
5)	10	9	9	-1	0	-1
				✓7	-11	-4
	1	2	3	4	5	CLAVES
1era. 2a.	✓	✓	✓	✓	-	
2a. 3era.	-	✓	-	-	=	
1era. 3era.	-	✓	✓	-	-	

1era. 2a. Número menor de signos $x=1$

$p=.188$ probabilidad esperada con el valor de $x=1$ para una prueba de una sola cola con $N=5$ sujetos ($p \geq .05$)

No es significativa.

2a. 3era. Número menor de signos $x=1$

$p=.188$ probabilidad asociada con el valor de $x=1$ para una prueba de una sola cola con $N=5$ sujetos ($p \geq .05$)

No es significativa.

1era. 3era. Número menor de signos $x=2$

$p=.50$ probabilidad asociada con $x=2$ para una prueba de una sola cola con $N=5$ sujetos ($p \geq .05$) No es significativa.

SUMARIO Y CONCLUSIONES:

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos, se revisan los puntos expuestos como problema:

- 1.- ¿Si un programa de entrenamiento en lectura y escritura, aumenta el coeficiente intelectual en la prueba de WISC o bien en cualquiera de las subpruebas?
 - a) Respecto a este primer punto y en base a los datos obteni

dos a través de la prueba no paramétrica de los Signos, - podemos pensar que el coeficiente intelectual, medido a través de la prueba de WISC en la escala global, aumentó en forma significativa, después de aplicar el programa de lectura y escritura.

b) Los resultados obtenidos indican que el cociente intelectual no aumenta uniformemente en todos los sujetos después de recibir el programa de lectura y escritura.

c) La puntuación en la subprueba de cubos aumentó significativamente después de que se aplicó el programa de lectura y escritura.

d) La puntuación en la subprueba de información, aumentó significativamente después de que se aplicó el programa de lenguaje.

De acuerdo con los resultados obtenidos en la segunda valoración, se esperaba que en la tercera, los resultados obtenidos en la prueba de WISC aumentaran o se mantuvieran. Al analizar el procedimiento, se piensa que la conducta seguida, al terminar el entrenamiento y dar de alta a los sujetos, para después valorarlos,

fue una variable que alteró los datos. A través de un análisis clínico, se observó en la gráfica del grupo en la escala de ejecución, una baja en todas las tareas lo que, "clínicamente expresan depresión". Esta conducta, puede ser una explicación parcial a los datos obtenidos en la tercera valoración en la cual no se obtuvieron datos significativos.

2.- *¿Si el aprendizaje de la lectura y la escritura por medio de técnicas pedagógicas usuales era realmente difícil o imposible para estos niños?.*

a) *Habiendo definido operacionalmente problema de aprendizaje como: lo reportado por los maestros como aprobado o reprobado, y habiendo utilizado a los mismos maestros como sujetos controles de este dato, podemos concluir que si es posible y se puede realizar en corto tiempo.*

3.- *¿Si el factor socioeconómico juega un papel importante en las ganancias en cociente intelectual, ya que todos, excepto uno pertenecía a estratos sociales "débiles".*

a) *Debido a la limitación de la muestra, parece inadecuado afirmar algo, aún cuando se observó que el sujeto de mejor*

nivel aumentó su coeficiente en las tres valoraciones.

4.- *¿Si un programa de entrenamiento en lenguaje aumentaba el coeficiente intelectual en la prueba de WISC y en la subprueba de analogías y semejanzas?*

a) *Podemos concluir que no, ya que los datos no fueron significativos.*

Los datos anteriormente expuestos, permiten pensar en una amplia investigación de una población representativa de niños de colonias proletarias, fuera de la consulta que llega al Hospital de Pediatría. Esta inquietud se centra en el hecho de que un coeficiente intelectual reportado como bajo a través de pruebas que --pretenden medir inteligencia, parece que es un calificativo social, producto de una comparación entre sujetos y el resto de su cultura.

Interesan también los programas de entrenamiento en lectura y escritura, pues pensamos que muchos niños como los estudiados en este trabajo, no reciben ayuda y son marginados de las escuelas y que el problema en el aprendizaje esta más relacionado con la conducta que siguen los maestros. El entrenamiento se llevó a cabo con las técnicas que ellos usan y sólo se tuvo en cuenta al niño en sus necesidades individuales de tiempo de reacción ante los estímulos en el aprendizaje y en sus dificultades específicas de percepción.

- Anastasi, A...: *Psicología Diferencial.*
Editorial Aguilar, México, 1966.
- Barroffg, S...: "*Bender Gestalt visomotor function in mental deficiency*".
Amer. J. Ment. Defie. 61:753-60, 1957.
- Bender, L...: "*Avisual motor test and its clinical use*" --
Amer. Orthopsychiat. Assoc. Res. 1938
- Benton, A...: *Dislexia del Desarrollo.*
Publicación privada en el Instituto Nacional de Neurología. México, D.F. 1973
- Binet, A. et Henri V...: "*La Psychologie Individuelle*".
Anné psychol. 2:411, 1895. Citado por --
Anastasi, A. en *Psicología Diferencial.* --
Editorial Aguilar. México, 1966.
- Boder, E...: "*Dislexia de desarrollo*". Procedimiento --
basado en tres formas típicas de lectura y --
de escritura.
Publicación privada del Hospital de Pediatría del Centro Médico Nacional, IMSS. México, DF 1972.
- Boring, E.A...: "*History of experimental psychology*"
Editor Appleton-Century-Crofts. New York, 1950.
- Cattell, J.M...: "*Mental test and measurements*"
Mind 15:373-80, 1890. Citado en Anastasi, A...:
Psicología Diferencial.
Editorial Aguilar, México, 1966.
- Cruickshank, W.M...: *El niño con daño cerebral en la escuela, en el hogar y en la comunidad.*
Editorial Trillas, México, 1971.

- Ebbinghaus, H.: *"Über einige neue Methode zur Prüfung geistiger. Fähigkeiten und ihre Anwendung bei Schulkindern"* Z. Psychol. 13: 401-59, 1897.
Citado en Anastasi, A.: *Psicología Diferencial*. Editorial Aguilar, México 1966.
- Esquirol, J.E.D.: *Des maladies mentales. Considérés sous les reports médical, hygiénique et légal. II tomo. Ballière, Paris, 1838.*
Citado en Anastasi, A.: *Psicología Diferencial*. Editorial Aguilar, México, 1966.
- Freeman, F.S.: *"Definiciones y análisis de la inteligencia"*. Publicado por la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional Autónoma de México, 1970.
- Frostig M.: *"Developmental test of visual perception"*. Administration and scoring manual. Revised, 1966
- Galton, F.: *Inquiries into human faculty end its developmen*
Editado por Macmillan, 1893.
Citado por Anastasi A.: *Psicología Diferencial* Editorial Aguilar, México 1966.
- Koopitz, E.: *The Bender Gestalt Test for young children. By Board of Cooperative Educational Services. Ed. Befford Hills, New York-London, 1966.*
- Kopptiz, E.: *"The Bender as test for Diagnosting Brain Injury"* Ed. Grune Strtton Inc. New York-London, 1966.
- Kinsbourne : *Dislexia. Conferencia publicada en el Instituto Nacional de Neurología. México, D.F. Febrero de 1973.*
- Satz, P.: *Dislexia en niños. Algunos antecedentes pre*

diclivos. Conferencia publicada y sustentada en el Instituto Nacional de Neurología, México, D.F. Febrero 1973

- Seguin, E... Idiocy: Its treatment and the psychological - method". New York Teach. Coll. Columbia University. Ed. Bur Puff 1907. Citado por Ansastasi, A.: Psicología Diferencial. Editorial Aguilar, México 1966.*
- Siegel, S... Diseño Experimental no paramétrico aplicado a las ciencias de la conducta. Biblioteca Técnica de Psicología. Editorial Trillas, S.A. México, 1970.*
- Wechler, D... The measurement of adult intelligence. Ed. Williams Wilkins, Baltimore, 1934.*
- Wechler, D... Intelligence Scale for children. N.Y. Psychol Corp. 1949.*
- Wechler, D... Equivalent test and mental ages for the WISC. J. Consult. Psychol. 15:381-84.1951.*
- Ibid The measurement and appraisal of adult intelligence 4 ed. Williams & Wilkins, - - Baltimore 1958.*
- Ibid. Intelligence Scale for children. Copyright by Psychological Corporation, 1949.*