

Universidad Nacional Autónoma de México
FACULTAD DE PSICOLOGIA

**RENDIMIENTO INTELECTUAL
Y NIVEL SOCIOECONOMICO**

**UN ESTUDIO CORRELATIVO EN ESTUDIANTES
DE LA CIUDAD DE QUERETARO**

T E S I S

Que para obtener el Título de

PSICOLOGA

A NIVEL LICENCIATURA

PRESENTA

Ma. de la Luz Rodríguez Ruiz



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.

Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE PSICOLOGÍA

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES PSICOLÓGICAS

CENTRO DE INVESTIGACIONES PSICOLÓGICAS

Z5053.08
UNAM. 64
1980

M.-34244

ps. 618

INDICE

DEDICATORIA.	
INTRODUCCION	2
CAPITULO I.	3
1. CONCEPTO DE INTELIGENCIA.	4
2. MEDICION DE LA INTELIGENCIA.	25
3. REVISION DE ESTUDIOS DE DIFERENCIAS EN EL RENDIMIENTO INTELLECTUAL Y MEDIO AMBIENTE.	45
CAPITULO II	59
1. METODOLOGIA.	60
2. MUESTRA.	62
3. DESCRIPCION DEL INSTRUMENTO.	68
CAPITULO III	75
ANALISIS Y PRESENTACION DE RESULTADOS.	76
CAPITULO IV	90
SUMARIO Y CONCLUSIONES.	91
BIBLIOGRAFIA.	95
APENDICE.	

RENDIMIENTO INTELLECTUAL

Y

NIVEL SOCIOECONOMICO

UN ESTUDIO CORRELATIVO EN ESTUDIANTES DE LA
CIUDAD DE QUERETARO.

A MIS PAPAS

con admiración, respeto y cariño.

A GUILLERMO Y SANDRA

que convivieron todas las tribulaciones
para el logro de este paso.

PARA ROSITA Y CONRADO

que me alentaron a seguir
estudiando.

CON GRAN ADMIRACION HACIA LA MAESTRA

Isabel Reyes Lagunes, directora de
este trabajo, a quien le guardaré
especial afecto.

CON ESPECIAL ADMIRACION AL LIC. BRAULIO GUERRA MALO
Oficial Mayor de la Universidad Autónoma
de Querétaro.

A MARTHA Y MARISA
que contribuyeron para la realización
de esta tesis.

Y POR ULTIMO, PARA OSWELIA,
con un gran agradecimiento y afecto.

INTRODUCCION

Este breve estudio, fue realizado debido al gran interés que despertó el tratar a niños de una escuela que por las mañanas recibía en sus aulas a niñas de nivel socioeconómico alto y medio; y por las tardes, a niños de ambos sexos pero de un nivel bajo.

Aunque desde siempre, el gusto por observar a los niños ha estado manifiesto, el hecho de haber trabajado en dicho Instituto llevó a la realización de este trabajo; pues la inquietud planteada era, hasta qué punto la influencia del medio ambiente, del medio socioeconómico ejerce en el desenvolvimiento de la inteligencia de los niños, ¿la favorece?, ¿la inhibe?.

Es pues, ésto, la labor de una pequeña investigación, desde el punto de vista y valiéndome de la prueba del W I S C, aplicada individualmente a niños de dos tipos de escuela, de provincia, de niveles socioeconómicos diferentes pero teniendo en común, el mismo grado escolar PRIMERO DE PRIMARIA, ratificar o no, la influencia del medio ambiente en el desarrollo intelectual.

Por lo tanto, este estudio está formado de la siguiente manera:

PRIMER CAPITULO.- Consta de una parte meramente informativa, son temas teóricos relacionados con la inteligencia y su medición. Podríamos considerarlo como una parte histórica.

SEGUNDO CAPITULO.- Es donde se describe el instrumento, su administración y la muestra.

TERCER CAPITULO.- Se analiza y describen los resultados.

CUARTO CAPITULO.- Es donde se presenta un sumario y las conclusiones.

Siendo así, la presentación de esta pequeña tesis, realizada en la ciudad de Querétaro, Gro., en un Colegio Particular Mixto y en una Escuela Federal Mixta, Vespertina.

CAPITULO I

1. CONCEPTO DE INTELIGENCIA.
2. MEDICION DE LA INTELIGENCIA.
3. REVISION DE ESTUDIOS DE DIFERENCIAS EN EL RENDIMIENTO INTELLECTUAL Y MEDIO AMBIENTE.

1. CONCEPTO DE INTELIGENCIA.

Se empezará este capítulo, presentando, de una manera breve, el desarrollo histórico del tema fundamental, INTELIGENCIA.

Etimológicamente, Inteligencia viene del latín "INTELLIGERE" que significa INTUS hacia dentro, el interior, y LEGERE atar, unir o ligar. Se podría considerar como unir un concepto con otro, compenetrarse de algo. De aquí parten numerosas concepciones de este término, pues cada uno de los investigadores que se han avocado al tema, ha dado su propia definición, aunque se pudiera decir que hay algunas coincidencias.

Ahora se mencionarán algunas aportaciones de diferentes autores respecto al tema:

Herbert Spencer, 1895, consideró que el ajuste de las relaciones internas con las externas se lograba gracias a la inteligencia, a la que definió como "El poder de combinar muchas impresiones separadas". A Spencer se le debe el haber introducido a la Psicología el término INTELIGENCIA.

Charles Spearman, en 1904 fue el primero en darle un enfoque a la inteligencia mediante el análisis factorial, por lo que se le considera su inventor y además, el primero en usarlo.

Spearman (1927), propuso su teoría factorial de los dos factores de inteligencia. Así correlacionando las diferentes actuaciones descubrió el Factor General, al que designó con la letra G, éste es individual y constante durante toda la vida, el otro factor Específico S, que es distinto en cada individuo y además, cambia constantemente, adaptándose a su capacidad.

La teoría estableció que el factor G más los S por prueba puede explicar la ejecución de una prueba de inteligencia. Así, toda la actividad intelectual implica estos dos factores: el G que participa en todas las ac-

tividades intelectuales y los S que no toman parte en ninguna otra. Además dice que el factor G es el que produce lo que se llama una inteligencia adecuada.

Spearman introdujo métodos empíricos y estadísticos para estudiar materiales y fenómenos que antes se habían considerado demasiado complejos para analizar, y en segundo término, por su concepto básico de la inteligencia en general que siguiendo a Galton convirtió en el punto principal de su programa.

Pero así, como la gran mayoría de los psicólogos se dedicaron a la investigación para tratar de decir qué era la inteligencia, hubo quien no se entregara a las especulaciones teóricas como el psicólogo Köhler (1925) quien vivió entre los monos chimpancés durante varios años, logrando de esta manera, estudiar las primeras formas de la inteligencia. Investigó cuál es la energía psíquica que hizo materializarse en voz el primer pensamiento lógico. También estudió el lenguaje de estos monos. La primera descripción que hizo fue con respecto al hambre como una necesidad fisiológica vital, el hombre primitivo o aún los niños pequeños, tratan de satisfacerla en una forma mediata, entonces él vio este impulso como la primera manifestación de la inteligencia en sus chimpancés, vio a uno de ellos introducir una caña de bambú en otra para alcanzar un plátano. Esta inteligencia primitiva se le considera estrictamente práctica.

Köhler y Koffka, (1925) suponen que la capacidad para aprender conocimientos nuevos, sería una capacidad para aprender en oposición a la imposibilidad de aprender, (según lo denomina J. Volkelt).

Según Köhler y Koffka, esta aptitud es la que permite a las personas, adquirir conocimientos o aptitudes nuevas, constituyendo la plasticidad, que diferencia al hombre de los otros seres, poseyéndola en grados diversos.

En 1927, E. L. Thorndike afirma que la inteligencia está compuesta por una multitud de elementos separados, en la que cada elemento representa una capacidad distinta. Decía: "gran variedad de operaciones a las que podemos llamar atención, retentiva, abstracción, generalización, organización, evocación, reconocimiento, pensamiento selectivo y de realizaciones, razonamiento inductivo y deductivo, juntamente con la instrucción y los conocimientos en general". Así, la persona más inteligente sería aquella que no sólo puede dominar mayor cantidad de tareas y resolver los problemas con mayor rapidez, sino que también realizar tareas difíciles, como resolver un problema matemático que una inteligencia inferior no podría dominar o solucionar, naturalmente siendo las mismas condiciones.

Creía que ciertas actividades mentales tienen algunos elementos en común y que se combinan para formar agrupamientos. De éstos fueron identificados tres agrupamientos: inteligencia social (o trato con la gente), inteligencia concreta (trato con las cosas), y la inteligencia abstracta (o trato con símbolos verbales y matemáticos). Para obtener estos agrupamientos no fue usado el método del análisis factorial.

Thorndike, ve la inteligencia en la "habilidad para reaccionar correctamente desde el punto de vista de la verdad o de los hechos". Para él, la Inteligencia Social sería la aptitud para comprender a otras personas y a los animales; directivas en sus distintas formas.

La Inteligencia Concreta (en los tests de Béla Székely la llama Inteligencia Mecánica), sería la aptitud para comprender las cosas y los conocimientos comerciales.

La Inteligencia Abstracta o aptitud para el manejo de las ideas, el lenguaje, las matemáticas, las ciencias y los negocios.

Además la inteligencia estaría formada por una serie de aptitudes más. (F. L. Thorndike, 1940).

George D. Stoddard hace algunos comentarios con respecto a lo anterior: "de la presente definición (refiriéndose a la de Thorndike) surge con toda claridad, que la inteligencia abstracta es lo esencial, si consideramos las aptitudes y rasgos arriba señalados. La inteligencia mecánica se incluye solamente en las fases abstractas, como en la lectura de sistemas cifrados o en la penetración de las relaciones simbólicas" (en George D. Stoddard, 1943).

Stoddard (1943) la define como "la inteligencia es la aptitud para emprender actividades que se caracterizan por: 1) la dificultad; 2) la complejidad; 3) la abstracción; 4) la economía; 5) la adaptación a un fin; 6) el valor social; 7) la aparición de elementos originales y para mantener esas actividades en condiciones que exigen una concentración de la energía y una resistencia a las fuerzas afectivas".

Stern define la inteligencia como "la capacidad general del individuo para ajustar (adaptar) conscientemente su pensamiento a nuevas exigencias. Es una capacidad de adaptación mental general a nuevos deberes y condiciones de la vida "las condiciones internas que determinan el desarrollo de la inteligencia serían: la disposición, como precondition de la inteligencia; el sexo y la edad. La disposición sería la capacidad de expresarnos más simplemente, sería aquello llamado inteligencia innata. Considera, además, la inteligencia como una disposición, ésta, sería uno de los elementos integrantes de la personalidad.

En lo referente al sexo, Stern dice: "lo decisivo no es que las niñas tengan una capacidad menor, sino que tengan menor necesidad de una actividad intelectual espontánea. No es su inteligencia, sino su intelectualidad la que no alcanza a la del varón". Por su intelectualidad entiende "la predisposición" de adaptarse psíquicamente a circunstancias nuevas.

Al respecto, se dan dos opiniones: Freud, como diferencia psicoló

gica entre los sexos sólo encuentra que al varón lo corresponde la actividad y a la mujer la pasividad; pero en cuanto a la inteligencia, no existe tipo masculino o tipo femenino. Lipman (1917), demuestra en sus exámenes que la inteligencia femenina es carácter receptivo más que de creación propia. Pero se considera que ésto sea el resultado de factores sociales.

El tercer factor, la Edad, es el factor interno que constituye la base de las medidas en las escalas de inteligencia. La preparación de los tests se funda en que la inteligencia se desarrolla automáticamente con la edad.

Para Stern, no existe ninguna relación de la inteligencia a las acciones que dependen o están en conexión con la memoria y rechaza, no solamente él, sino también otros autores, la suposición de que los conocimientos que imparte la instrucción pueden servir de medida de la inteligencia. La inteligencia escolar nada tiene que ver con la verdadera inteligencia espontánea y aún son opuestas; se puede ser un buen alumno y tener poca inteligencia.

Sir Cyril Burt (1955a-1955b) escribió, en numerosos artículos, cómo la "inteligencia" se convirtió en un importante concepto científico, agregó que en su niñez esa palabra era muy poco conocida, nunca oyó a sus maestros ni a sus padres hablar de "un niño inteligente" o describirlo como niño inteligente. Pero la define como "aptitud cognitiva general innata". Por lo que esta decisión difiere de la inteligencia medida por los tests.

Pero de cualquier manera se puede considerar a Burt, después de Spearman como el que más influencia tuvo con respecto a la inteligencia en los psicólogos británicos. En su primera publicación en 1909 es donde describe un extenso estudio experimental sobre aspectos de la inteligencia y las aptitudes. Su primer trabajo lo termina con las siguientes palabras: "La inteligencia paterna puede ser heredada, la inteligencia individual medida y la inteligencia general analizada, y pueden ser analizadas, medidas y hereda

das en un grado que hasta ahora pocos psicólogos se han atrevido legitimamente a sostener". De esto, dos afirmaciones se han justificado ampliamente, pero la que se refiere a la herencia, es discutible aún. (1967).

El aspecto más importante de Burt, fue el de rechazar la postura de Spearman de que sólo se necesitaban dos factores para la correlación entre los resultados cognoscitivos: factor general y factor específico, para cada diferente tarea. Kelly (1928), Stephenson (1931), El Koussy (1935) demostraron definitivamente, la aparición de factores de grupo. Por ejemplo, para problemas verbales o problemas espaciales que no están representados en otras clases de tareas. Estos trabajos fueron resumidos por Vernon (1950, Cap. 2).

Burt combinó la idea de Spearman, teniendo como característica central la idea de una jerarquía de aptitudes. (Cyril Burt).

En 1955 dijo que las diferencias en la inteligencia dependen de la acción combinada de numerosos genes cuya influencia es similar, pequeña y acumulativa. Distingue la inteligencia como un componente abstracto de la constitución genética de un individuo de la inteligencia como rasgo observable y mensurable empíricamente.

J. P. Guilford, en Estados Unidos de Norteamérica, considerado el teórico más famoso de la teoría multifactorial, llevó a cabo investigaciones sobre el pensamiento "original", "creativo", "divergente" que ha sido contra puesto al tipo de pensamiento analítico o convergente. Esta distinción había sido señalada por otros psicólogos como Stout, Sully, Woodworth y expues ta por Guilford (1950). Sobre todo en América se describía el pensamiento convergente como la inteligencia y al divergente como creatividad.

Hudson (1966) acepta la importancia de esta distinción entre pensa miento convergente y pensamiento divergente.

Guilford en la Southern California, realizó sus investigaciones.

En agosto de 1966 publica una relación de todas las publicaciones anteriores.

Guilford hace una clasificación de las aptitudes en tres apartados, puesto que no estaba totalmente de acuerdo con la teoría bifactorial, sino que para él, era multifactorial:

1. PROCESOS PSICOLÓGICOS básicos que intervienen, como son el con
cimiento, memoria, producción convergente y divergente y evalua
ción.
2. CONTENIDO O CLASES DE MATERIAL tal como lo simbólico (letras,
números y palabras cuando no se considera el significado como
tal) o semántico (material significativo, especialmente verbal),
figural y conductual.
3. PRODUCTOS, formas que la información toma en el curso de ser
procesada, tal como clases, sistemas, relaciones o transforma-
ciones, implicaciones y unidades.

Por lo que así quedaría formada su CLASIFICACION TRIDIMENSIONAL:

PROCESOS

U

OPERACIONES = 5 ; CONTENIDOS = 4 ; PRODUCTO = 6 .

Así clasificó, de manera lógica las aptitudes, semejante a las ideas sugeridas en forma independiente por Gutman (1965) y Humphrey (1962) aunque éstos no estarían de acuerdo con las bases de Guilford.

Guilford se ayuda de la figura de un cubo formado por los tres aspectos PROCESOS, CONTENIDOS Y PRODUCTOS. Este cubo a su vez consta de varias celdillas en la que cada una representará una capacidad o habilidad intelectual única, este cubo consta de 120 celdillas o sea el resultado de la combi
nación de los cinco procesos, los cuatro contenidos y los seis productos, es
to podría quedar representado: $5 \times 4 \times 6 = 120$ habilidades.

Según Guilford (1966, cap. III) esas habilidades cognoscitivas, se pueden considerar como un contenido y un producto. Estas habilidades se identifican sistemáticamente a través de programas de varios años hasta completar el sistema valiéndose de pequeñas escalas de estudio.

En 1967, Guilford dijo que esas 120 habilidades correspondería una a cada una de las celdillas, de las cuales 24 están clasificadas como producciones divergentes. Durante 15 años él y sus asociados trabajaron identificando y describiendo esas 24 habilidades.

La idea teórica del cubo es, en sí misma, ejemplo de un proceso cognoscitivo convergente con contenido semántico de producto.

Usa el análisis factorial (procedimiento matemático) para llegar a sus conceptos. Aplica gran cantidad de tests a grupos de adolescentes y de adultos.

Guilford encuentra una relación entre los contenidos por él identificados y los tres tipos de inteligencia propuesta por Thorndike. (Herbert J. Klausmeier y Richard E. Rippley, Learning and Human Abilities, 1971, 3a. edic.).

En cada uno de estos tipos de inteligencia pueden presentarse las siguientes características:

INTELIGENCIA CONCRETA: Mecánica, operadores mecánicos, artistas, músicos. Serían sujetos con gran dependencia de estas habilidades, dependen directamente con el contenido figural.

INTELIGENCIA ABSTRACTA: Gran habilidad concerniente a símbolos y contenido semántico. Reconocimiento de palabras, deletrear, operar números, son ne-cesarios para el entendimiento de concep-

tos verbales e ideas de todas clases. (En la actualidad los tests de inteligencia es tán sumamente ligados a otros que requieren el uso de la abstracción).

INTELIGENCIA SOCIAL: Pertenece al comportamiento, entendiéndose tanto el propio como el de los demás. Maestros, abogados, trabajadores sociales, políticos, etc., tienen alta su inteligencia social.

Como ya se mencionó antes, Guilford basó su teoría tridimensional unificadora del "INTELECTO HUMANO" en la organización del conocimiento de las habilidades intelectuales dentro de un solo sistema llamado "ESTRUCTURA DEL INTELECTO", el cual es un modelo observable en tres planos.

No solamente es una distinción entre factores verbales y no verbales, sino que también incluye una tercera categoría de factores que están representados por tests compuestos de números o letras que parecen ir paralelos en los conjuntos verbales y de figuras, respectivamente. (Fig. # 1).

La colocación de cualquier factor intelectual, dentro del modelo, está determinado por sus tres únicas propiedades: PROCESO U OPERACION, CONTENIDO Y PRODUCTO. En donde cada celdilla es la intersección de una combinación única de una operación, un contenido y un producto.

Estos tres parámetros hacen posible la definición de cada habilidad intelectual en términos de una de cinco clases de operaciones o procesos combinadas con una de cuatro clases de contenido y con una de seis clases de producto; aunque cada factor puede participar de una o dos propiedades en común con otros factores.

De las 120 habilidades, las más exploradas y por lo mismo plenamente demostradas son 81 y de éstas, corresponden 24 factores comprobados por

la facilidad ofrecida por las pruebas tradicionales de habilidad intelectual, son las Habilidades Cognoscitivas, después, la segunda pudiera decirse, categoría de operación más explorada es la producción divergente, de gran importancia para el potencial creativo; 16 habilidades han sido demostradas como factores. Podemos colocar como en tercer lugar a la Memoria, con 15 factores explicados.

Las categorías menos estudiadas son las de Producción Convergente y la de Evaluación, solamente 10 y 13 factores, respectivamente.

Aunque ya se ha dicho, como está formado el modelo de Guilford, a continuación y de manera concreta, se hablará de cada uno de los tres aspectos que lo conforman y a su vez, cómo éstos están integrados, los procesos operaciones están formados por:

RECONOCIMIENTO O COGNICION.- Es la sensibilidad a los aspectos del ambiente, la capacidad de advertir cambios en los estímulos externos así como también la de nombrar o poner etiquetas verbales con precisión al ambiente.

MEMORIA.- Es la capacidad de recordar o retener información. Y puede ser definida la memoria como la retención o almacenamiento de información, con cierto grado de disponibilidad y que puede ser utilizada en la misma forma en la cual fue almacenada y que está en conexión con las mismas ideas que la originaron o fueron aprendidas. Un factor importante, para que haya memoria, es que haya cognición. Lo recordado es producto de la información.

Existe una diferencia entre las pruebas de memoria y pruebas que miden otros aspectos, consideramos dos procesos, Memorizar y Probar qué tanto se ha aprendido.

Hay una distinción entre las habilidades de la memoria y de las cognoscitivas en función de cantidades de información poseída, no interesa el cómo y cuándo se obtuvo, en cambio las de memoria es precisamente exponer

cierta información y probar la retención más tarde.

PRODUCCION CONVERGENTE.- Es la capacidad de agrupamiento de ideas divergentes en un concepto unificador (por ejemplo: agrupar a todas las mujeres que tienen hijos en la categoría de "MADRES").

Entre la Memoria y las Habilidades de Producción existe también una distinción, que es precisamente en que la retención y la recuperación de información son operaciones diferentes, sino hay retención no habrá recuperación, pues no podrá recuperarse algo que no ha sido previamente retenido.

Las habilidades de Producción es necesario que haya reactivos de información conocido y por lo tanto almacenados en la Memoria y que esos reactivos se encuentren disponibles en cualquier momento o sea que según lo amerita la ocasión pudieran recobrase. O sería ésto la base para la Producción Psicológica Divergente o Convergente.

Crean en esta área de inferencias forzadas. Es una función predominantemente cuando el suministro de información es suficiente para determinar una respuesta única. Es la "generación de información a partir de una información dada", lo importante es llegar a las mejores soluciones únicas o convencionales aceptadas. (Guilford Hoephner 1966, Pag. 3).

PRODUCCION DIVERGENTE.- Es la capacidad del individuo para forjar toda una variedad de hipótesis o de hacer suposiciones en situaciones de problemas.

Consistiría en que la producción o generación de información dada, el énfasis caería en la variedad y cantidad de producción del mismo origen, implicaría transferencia. Posiblemente podría considerarse como retroalimentación de informaciones ya obtenidas. La Producción Divergente, tiene que ver más con tareas abiertas en las que no hay una única respuesta que todos estén de acuerdo en considerar correcta.

EVALUACION.- Capacidad de tomar decisión acerca de un problema sin vacilación persistente, y de estimar la calidad de la decisión.

Son un proceso comparativo entre un producto informativo y la información conocida, naturalmente con un criterio lógico, que origina una decisión con respecto al criterio de satisfacción. Hay veces que esa comparación se da entre dos o más productos de la misma clase con otros; con una idea implícita o que se da.

LOS CUATRO CONTENIDOS O CATEGORIAS DE CONTENIDOS SON:

FIGURAL.- Es una forma concreta de cómo perciben o recuerdan las imágenes implica cierto grado de estructuración de figura y fondo. Por ejem: diferentes modalidades sensoriales pueden estar implicadas como la auditiva y visual: en la primera los sonidos perfectamente definidos o no; el visual en tamaño, forma o color o sean sus atributos correspondientes. El contenido figural, en algunos casos puede dividirse en: VISUAL, AUDITIVO, KINESTESICO. Así como el Contenido Simbólico en Auditivo y Visual.

SIMBOLICO.- Esta es a través, como su nombre lo indica de símbolos o signos, que por sí solos no tienen ningún significado, sino por cuanto representan.

SEMANTICO.- Está en cuanto al significado asignado a la palabra.

CONDUCTUAL.- Es la información por excelencia no verbal, en la que intervienen de manera directa, las interacciones humanas, como deseos, sensaciones, emociones, modos y acciones, darse cuenta de la atención, tanto de las demás personas como de las propias.

LAS CATEGORIAS DE PRODUCTO SON SEIS:

UNIDADES.- Son reactivos de información, segregados o circunscritos, de manera relativa, que tienen una característica de objeto. Una sola palabra o idea.

CLASES.- Es un producto de información, es una abstracción de un grupo de unidades, con propiedades comunes. Esas propiedades comunes pueden tener un rango amplio, pero implican similitud entre aquello que integra una clase. Un concepto que representa a un conjunto de unidades.

RELACIONES.- Conexión entre dos reactivos de información basada en puntos de contacto que se aplican a ellos. El tipo de pruebas de Relación en lo referente a Cognición, que han prevalécido, han sido las de Analogías, siendo el tipo de elección múltiple el más usado debido a su formato, una hoja de respuestas y calificación donde se registran. Una relación entre unidades o entre clases.

TRANSFORMACIONES.- Cambios de varias clases de información existente.

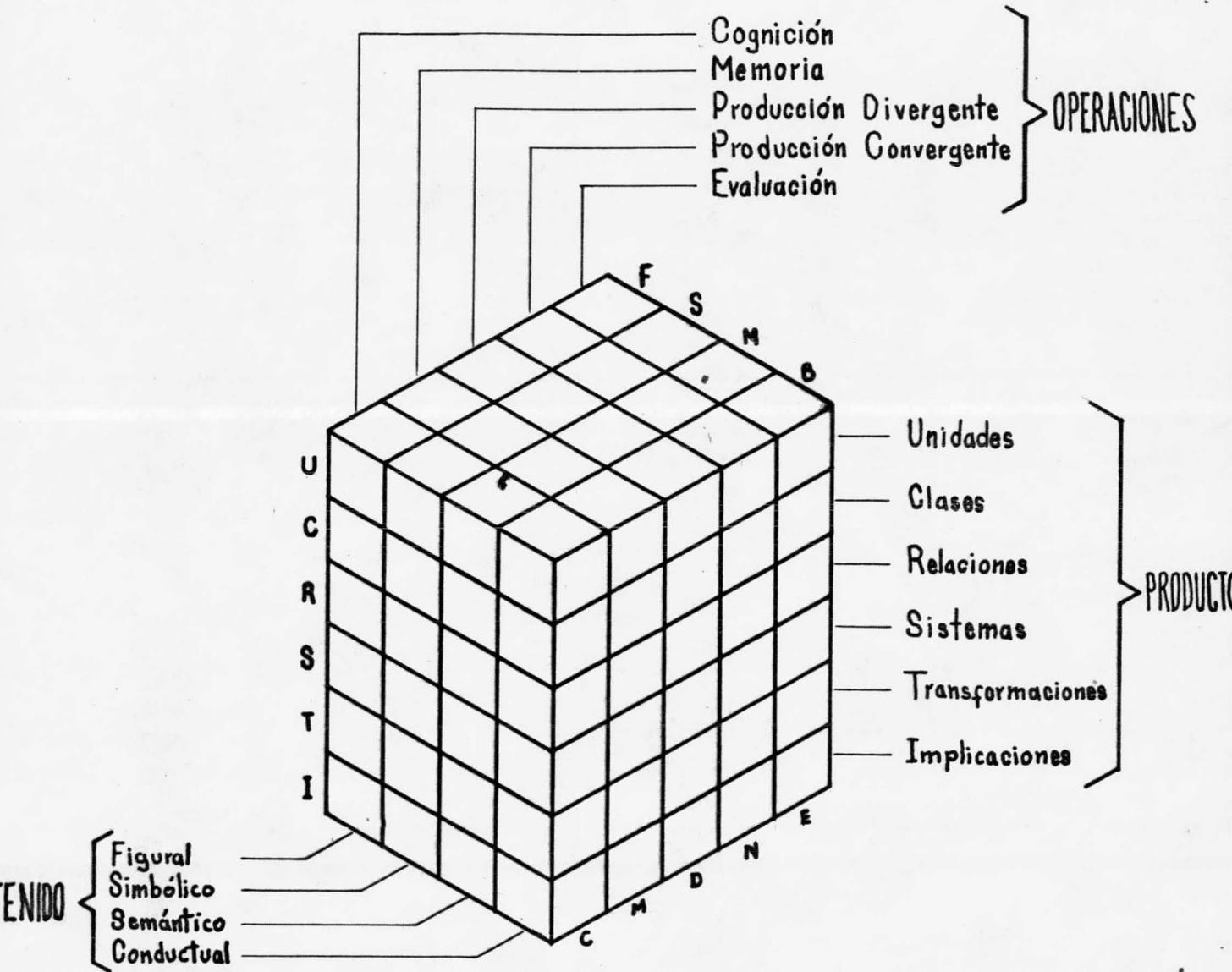
Las transformaciones más comunes se encuentran en información simbólica, información figural, información semántica y en información conductual. Por ejemplo la transformación en la Información Semántica la encontramos en los cambios de sentidos, sexo o significado; en la Conductual, en la Interpretación, Actitud, etc. Un cambio o redefinición de una unidad o clase.

IMPLICACIONES.- Es una anticipación y predicción del efecto de un reactivo sobre otro. La implicación, como producto, debe hacer conexión, pero nunca será como Relación. Podría considerarse como una predicción del futuro.

Guilford considera que los cinco procesos cognoscitivos fundamentales se pueden aplicar a los cuatro diferentes contenidos con éxito variable. Que podría explicar porqué unos niños son más hábiles en el manejo de objetos y otros con ideas o números. El mecánico, el filósofo y el matemático representan la destreza óptima en estos tres tipos diferentes de conducta.

Sugiere Guilford, que los cinco procesos actúan sobre las cuatro unidades para producir uno de seis elementos cognoscitivos, o sea que las ca

FIG.# 1



Modelo Morfológico Tridimensional de GUILFORD.

tegorías de producto son el resultado de cuando cierta operación se aplica a cierta clase de contenido y son los seis elementos que propone, ya mencionados antes.

Mediante la realización de las cinco categorías de operación se puede estudiar la ESTRUCTURA DEL INTELLECTO, pero nos podemos preguntar qué se entiende por Categoría de Operación? Estas son las habilidades Cognoscitivas, habilidad para adquirir información, que podemos definir como conocimiento de información, descubrimiento o un reconocimiento de información en varias formas como Comprensión o Entendimiento.

Eso inmediato descubierto puede ser de dos formas: Abstracto y Concreto. Lo Abstracto podemos considerarlo simbólico y/o Semántico. Lo Concreto sería la información Figural.

Se han encontrado ciertas características de Actitudes Cognoscitivas por medio del Análisis Factorial y son:

1. Selección de la Atención, la que algunos llaman "CONCENTRACION DE LA ATENCION".
2. Amplitud de la Exploración.
3. Amplitud del Rango de Equivalencia.
4. Tolerancia a las Experiencias Irreales.
5. Habilidad para Nominar.

El modelo de Guilford ha sido criticado por Eysenk (1967) pues dice que no reproduce la naturaleza jerárquica de los datos de la prueba de inteligencia, Eysenk sigue a McNemar (1964), dice que uno de los factores sobresalientes y repetidos en casi todas las pruebas de inteligencia es el aspecto de las correlaciones positivas entre los diferentes factores. Que es precisamente lo que Guilford no menciona en el modelo, ninguna característica central y por lo que es criticado. Vernon (1961) también tuvo reservas con respecto al modelo de Guilford, diciendo que no existen pruebas suficien

tes de la existencia de tanto factor de su modelo y añade que el modelo de Estructura del Intelecto no ha sido usado con frecuencia en otros laboratorios.

P. E. Vernon (1950) desarrolló una teoría jerárquica de la Inteligencia, donde el nivel más alto es un factor general G y va seguido de dos factores de grupo principales (educativo - verbal ED/V) y mecánico-espacial-práctico (K/M). Después cada uno de éstos se subdividen en factores de grupos menores, formando el último nivel los factores específicos peculiares a ciertas pruebas. Se considera que esta teoría sintetiza el trabajo de Spearman y de Thurstone, concediéndole mayor importancia al factor G.

R.B. Cattell (1963) dijo que la inteligencia general está compuesta de dos factores: inteligencia Flúida e Inteligencia Cristalizada, dos factores diferentes pero interrelacionados.

La inteligencia Flúida de Cattell se puede comparar al factor de altitud y la inteligencia cristalizada es semejante al componente de amplitud. La Inteligencia Flúida es una capacidad básica para aprender y resolver problemas, independientemente de la educación y de la experiencia. Se usa en tareas que exigen una adaptación. La inteligencia cristalizada es el resultado de la interacción de la inteligencia flúida del individuo y su cultura, está constituida por el conocimiento aprendido y las destrezas.

De los significados descritos por Vernon respecto a la inteligencia, los dos primeros fueron inicialmente formulados por Hebb (1966) siendo el tercero desarrollado por Vernon. En 1966, Hebb señaló que la inteligencia A y la inteligencia B no están totalmente separadas una de la otra. La inteligencia A o forma genotípica es disminuída por deficiencias en plasticidad general y genes relacionados con aptitudes y habilidades especiales. A este tipo equivaldría la inteligencia flúida de Cattell (1963). La inteligencia B, o sea la forma fenotípica, es el total acumulado de los esquemas o planes mentales elaborados a través de la interacción del individuo con su medio ambiente hasta donde se lo permite su dotación, patrimonio constitucio

nal (Vernon, 1969).

Piaget (en Elkind 1969) consideró la inteligencia, como la "adquisición de operaciones que facilitan la adaptación biológica". Tanto Piaget como Spencer le dan gran importancia, gran énfasis a los aspectos biológicos. Esta adaptación biológica está constituida por los procesos de asimilación y procesos de acomodación. Los de asimilación le permiten ser no pasiva, de encarar la realidad y los procesos de acomodación previenen o evitan que la inteligencia elabore representaciones de la realidad que no correspondan a un mundo verdadero. Pues representan los procesos racionales que son los que dan mayor independencia respecto de las regulaciones internas y ambientales.

Hay otros muy importantes que no se mencionarán en este capítulo por hacerlo en el siguiente.

Jensen (1970) considera la inteligencia como un atributo de las personas, él las compara o mejor dicho, la pone en el mismo orden o naturaleza que la temperatura, y así como el termómetro sirve para medirla, así las pruebas de inteligencia servirán para medir ésta, y de manera objetiva. Sólo que ésta, la inteligencia, es multidimensional, por lo que se obtienen diferentes rangos en diferentes pruebas de inteligencia.

También opina que hay un factor general G que interviene en todas las pruebas, sobresale, es la importancia de ciertas habilidades necesarias para el trabajo, la escuela y otras ocupaciones. Estas habilidades bien podrían considerarse las capacidades primarias de:

CAPACIDAD DE APRENDIZAJE CONCEPTUAL.

CAPACIDAD DE RAZONAMIENTO ABSTRACTO SIMBOLICO

CAPACIDAD ABSTRACTA O VERBAL PARA RESOLVER PROBLEMAS.

Siendo estas capacidades sólo una parte de todas las posibles capacidades intelectuales.

Jensen (1970) dijo que los conceptos de amplitud y altitud intelectual son útiles para entender la composición de las pruebas de inteligencia. Las pruebas de vocabulario y conocimiento general miden la amplitud y la altitud es medida por la prueba para resolver problemas. Por lo que el factor amplitud dependerá de la cantidad y grados de influencia recibida, así como los intereses y valores individuales .

Ambos conceptos se relacionan estrechamente con G aunque los contenidos de las pruebas que reflejan amplitud, como la prueba de Peabody, se ve gran influencia del medio ambiente y del adiestramiento. Parece ser que el factor de altitud depende más de la capacidad innata que el factor de amplitud.

El C.I. de acuerdo a este autor, está relacionado con un criterio estimado socialmente. El valor de prestigio de las ocupaciones, la movilidad social ascendente pueden estar socialmente relacionadas con la medida de la inteligencia.

El C.I. es una designación abreviada de la inteligencia, como a menudo se le designa. Pero es conveniente, al considerarlo como valor numérico, especificar siempre el test donde se obtuvo.

Los distintos tests de inteligencia que proporcionan C.I. difieren de hecho en el contenido y en otros aspectos que afectan la interpretación de las puntuaciones.

Se considera que el concepto de inteligencia ha sido moldeado considerablemente por las características de la Escala Stanford-Binet, que por largo tiempo fue el único instrumento para la medida intensiva de la inteligencia, fue bastante empleado como un criterio para validar nuevos tests.

Por lo tanto la inteligencia debería considerarse como un concepto descriptivo y no explicativo. (Liverant, 1960).

Un C.I. es una descripción del nivel de capacidad del sujeto en un

momento dado, en relación con las normas de su edad. Ningún test de inteligencia indica las razones de su actuación. Así es que el atribuir la actuación inadecuada es una tautología y no aumenta nuestro conocimiento de la desventaja del individuo.

El C.I. no es algo fijo e inalterable, se puede modificar por influencias del medio ambiente (Anastasi 1958a). La inteligencia de un individuo en cualquier momento dado es el producto final de una gran y compleja secuencia de interacciones entre los factores ambientales y hereditarios. Pues to que en cualquier etapa de esta cadena de causas es posible la interacción con factores nuevos, y debido a que cada interacción determina a su vez las direcciones de las interacciones subsiguientes, existe una red de resultados posibles que va ampliándose continuamente. En consecuencia, la conexión entre los genes que se heredan y cualquiera de las características de su modo de proceder, es indirecta y poco clara (Anastasi, 1958b; Hebb 1953).

Se podría decir, que en todo sujeto está latente el desarrollo intelectual, por decir, trae su dotación natural. Esta va desenvolviéndose a través del proceso de maduración, dependiendo de la calidad de la dotación. Esta maduración es favorecida o restringida por el estímulo del medio educacional durante los primeros años de formación.

Aunque el proceso de maduración es un aspecto del desarrollo de la personalidad, es susceptible de cambio por el desarrollo emocional del sujeto. Así en el desarrollo emocional con cada nuevo conocimiento hay una amenaza, la dotación natural puede inhibirse y se vuelve refractaria a asimilar conocimientos nuevos o puede ser el caso contrario, el desarrollo emocional acelerar la asimilación de muchos conocimientos nuevos como protección a los peligros.

Durante el desarrollo y dentro de la dotación natural hay diversas funciones capaces de ser medidas por los tests de inteligencia, dichas funciones participan como factores de rendimiento.

Cuando dichas funciones se desarrollan sin trabas, entonces se recogen y asimilan en forma automática del medio ambiente y educacional, hechos y relaciones que se organizan dentro de un marco de referencia para nuevas experiencias y producciones.

Las funciones enriquecen el repertorio de hechos y relaciones que quedan a disposición del individuo. Las funciones son alimentadas por la instrucción, con un material de experiencia sistemática, además la experiencia vital de la adolescencia, enriquecerá posteriormente el repertorio del sujeto.

Cuando hay predilección cultural específica, llevará al individuo a las fuentes de información sobre los hechos y relaciones. Así el interesado que quiera trazar un diagnóstico de la inteligencia, le interesará extraer todas las inferencias posibles del material de pruebas con respecto a la calidad de la dotación natural, la riqueza del núcleo educacional, la influencia de la instrucción, las experiencias de la vida y las fuerzas de la predilección cultural específica del individuo.

Así obtendrá un nivel básico que les servirá para estimar las implicaciones del tipo específico del desarrollo de la personalidad, los retrocesos y las detenciones del desarrollo de inteligencia alcanzados previamente y las deficiencias pasajeras que impiden el buen funcionamiento de una inteligencia libre de obstáculos.

Al buscar un diagnóstico de la inteligencia se deben formular supuestos específicos sobre las funciones investigadas por los subtests individuales de un test de inteligencia. Los subtests son un grupo de pruebas de contenido semejante que miden la misma función intelectual.

No se puede esperar que todos los casos presenten idénticos patrones de cómputo, pero lo que sí es factible que en cualquier grupo sociológico, la mayor parte de los casos presentan como reflejo del desorden, disminu

ciones semejantes en ciertas funciones intelectuales que se hagan evidentes en los cómputos de los tests de inteligencia, por ejem: los esquizofrénicos muestran una disminución en el puntaje de subtest de comprensión; pero hay que ver que la comprensión corresponde al juicio y éste, en la esquizofrenia puede permanecer a menudo, superficialmente preservado, mediante un diagnóstico, por lo que para dar un diagnóstico correcto de la inteligencia debemos tener un conocimiento del patrón medio que cabría esperar para los diferentes síndromes y luego que, sin la comprensión de las funciones psicológicas subyacentes tras el rendimiento de los diferentes subtests para así, las diferencias individuales con respecto al patrón medio se consideren índices significativos de la personalidad y desarrollo del sujeto.

Debe tenerse en cuenta que los tests y subtests de inteligencia tienen generalmente tres elementos:

1. Elementos que cualquier sujeto de inteligencia media deberá conocer por haberlos aprendido sin ningún esfuerzo especial, siempre y cuando su funcionamiento no esté disminuido.
2. Elementos difíciles que no es posible que conozca la mayoría de la gente.
3. Elementos intermedios que el sujeto puede o no haber aprendido en su vida o instrucción.

Podemos decir, que el concepto de inteligencia es polivalente y por lo tanto amplísimo. Una base para dicho juicio será probablemente el éxito, o sea llegar a donde nos habíamos propuesto, conseguir nuestros objetivos, sobresalir, superarnos.

Se ha identificado la inteligencia con la capacidad de aprender con un tiempo empleado para el aprendizaje, así consideraríamos más inteligente al sujeto que aprende en menos tiempo. Ahora se podría decir que la inteli-

gencia es un aprendizaje con todas las implicaciones que se derivan: Atención, Memoria, Velocidad, Interés, Habilidad y el más importante sería la Capacidad Creadora, o sea añadir algo propio a una situación, escoger de entre varias respuestas la adecuada. El conocimiento de las habilidades humanas es, después de todo el objetivo de la educación.

Por lo tanto las habilidades son producto de la maduración y el aprendizaje, por lo que se podría decir que el escenario del desarrollo del individuo limita lo que él puede aprender y así el desenvolvimiento de las diferentes habilidades contribuyen desde el nacimiento hasta la adolescencia, por lo que éstas son duraderas y relativamente difíciles de cambiar en el adulto.

Cuando los psicólogos comenzaron a elaborar instrumentos para exámenes pluriculturales, en el primer cuarto del siglo XX, esperaban que fuera posible el medir el potencial intelectual hereditario independientemente de las influencias de experiencias culturales, por lo que se denominaron tests libres de Influencias Culturales. Estudios posteriores en genética y psicología han demostrado la falacia de este concepto.

Sabemos en la actualidad, que los factores hereditarios y ambientales se interaccionan en todas las etapas del desarrollo del organismo, estando sus efectos entrelazados inexplicablemente en la conducta resultante.

La conducta penetra en casi todos los contactos ambientales y puesto que la conducta es afectada por el medio cultural en que el sujeto fue educado y puesto que los tests psicológicos no son sino muestras de conducta, las influencias culturales se reflejarán, y deben hacerlo, en la ejecución del test.

Esto también se espera comprobar con este trabajo.

2. LA MEDICION DE LA INTELIGENCIA.

Los tests en general, tratan de establecer cierto control sobre algunas variables las que convierten en constantes. Así se puede considerar al test como una situación controlada.

Podemos decir, que los tests son instrumentos que miden funciones psicológicas de la conducta y de la personalidad en situaciones controladas.

En relación y concretamente con los tests de inteligencia, se mide un conjunto de operaciones mentales, análisis, generalización, razonamiento, inducción, deducción, etc., puestos de manifiesto al resolver problemas, situaciones o cuestiones de índole diversa.

Por lo tanto, para medir la inteligencia o aptitud mental general, es necesario recurrir a aquellas situaciones que pongan en actividad las funciones mentales con las cuales logramos una definición operacional de la aptitud intelectual. Podríamos definir la operación de la inteligencia, cuando ante la imposibilidad de encontrar una definición conceptual, la caracterizamos mediante las operaciones que la ponen en evidencia.

De las primeras contribuciones a los tests, podemos mencionar a Sir Francis Galton, biólogo Inglés, promotor principal de la realización de pruebas. Cuyo interés primordial fue la herencia humana y fue precisamente en el transcurrir de sus investigaciones que comprendió la necesidad de medir las características de las personas emparentadas y no emparentadas.

Con este fin, indujo a algunas instituciones educativas para que guardaran registros antropométricos sistemáticos de sus estudiantes.

En 1884 estableció un laboratorio antropométrico en una Exposición Internacional, en donde pagando tres peniques, los que quisieran podrían conocer la medida de algunos rasgos físicos, además se les aplicaban tests de agudeza visual y auditiva, energía muscular, tiempo de reacción y otras funciones sensoriomotoras sencillas.

Al clausurarse esta exposición, dicho laboratorio fue trasladado South Kensington Museum de Londres funcionando allí por seis años. Así fue que con estos métodos se fue integrando gradualmente un cuerpo sistemático de datos sobre las diferencias individuales en los procesos psicológicos - sencillos.

Dentro de un nivel matemático, se interesó por las diferencias' individuales; se puede decir que tuvo dos grandes influencias: una de Darwin en cuanto la evolución y otra en cuanto a la medición fue influido por el asociacionismo, de origen filosófico y también por la Psicología - Fisiológica de Alexander Bain. Galton llegó a la conclusión de que no sólo se heredaban características físicas sino que también las habilidades y rasgos de personalidad se podían heredar. Midió las funciones sensoriales y las motoras por lo que sus pruebas tienen tanto para medir los umbrales sensoriales como pruebas psicomotoras; con esto pretendía demostrar -' que la "persona con una mayor agudeza sensorial puede ser la mejor dotada, por lo tanto tiene mayores conocimientos".

Galton ideó la mayoría de los tests que se aplicaban en su laboratorio antropométrico, muchos de los cuales aún son familiares, ya sea en su forma original o modificados, por ejemplo: la barra de Galton y el Silbato de Galton, el primero mide la discriminación visual de longitud y el segundo para la determinación del tono agudo que pueda percibirse.

Creía que los tests de discriminación sensorial servían para medir la inteligencia, idea sugerida por Locke, por lo que Galton dijo "La única información que llega hasta nosotros sobre los acontecimientos exteriores para, al parecer por la avenida de nuestros sentidos; y cuanto - más perciban la diferencia nuestros sentidos, mayor será el campo sobre - el que pueda actual nuestro juicio e inteligencia" (Galton 1883, pag. 27)

Galton fue uno de los primeros en aplicar escalas de estimación y los métodos de cuestionario, así como el uso de la Tec. de Asociación Li-'

bre que usó para muchos fines. También los procedimientos estadísticos aplicados a los análisis de datos estadísticos de los tests, fue aportación de Galton. Obra que ha sido continuada por sus discípulos, entre los que sobresalió Karl Pearson.

Galton hizo notar que los idiotas tienden a ser deficientes en la capacidad para discriminar el calor, el frío, el dolor, y dicha observación reforzó más su idea de que la capacidad discriminativa sensorial "será en conjunto, mayor entre los mejores dotados intelectualmente" (Galton 1883, pag. 29).

Contribuyó al desarrollo de Métodos Estadísticos para analizar datos, con lo que se inició el trato cualitativo de los resultados de los tests.

James McKeen Cattell, psicólogo norteamericano tuvo gran ingerencia en los tests psicológicos. Recientemente establecida la Psicología Experimental aparece la obra de Cattell, fue a partir de 1888, en Cambridge, donde aumentó su interés por la medida de las diferencias individuales, posición que se vio reforzada debido a su contacto con Galton. A su regreso a América estableció un laboratorio de Psicología Experimental y a difundir los tests.

Hizo experimentos basados en el tiempo de reacción y de éste vendrían las diferencias individuales, pudiéramos decir que pensaba igual que Galton y ambos con cierta influencia de Darwin. Posteriormente entraron en contacto Galton y Cattell, situación que viene a reforzar sus ideas y a que Cattell tomara las pruebas más simples de Galton.

En 1888-1890 en Estados Unidos, en la Universidad de Pennsylvania, describió las pruebas del tipo de Galton. En 1890, en un artículo escrito por Cattell, empleó por primera vez en la literatura psicológica la expresión "TEST MENTAL", dicho artículo describía una serie de tests aplicados a los estudiantes universitarios, era un intento de determinar su nivel intelectual.

Eran tests administrados individualmente e incluían medidas de energía muscular, velocidad de movimientos, sensibilidad al dolor, agudeza visual y auditiva, discriminación de pesos, tiempo de reacción, memoria y otros.

Al igual que Galton, Cattell compartía la opinión de que era posible obtener una medida de las funciones intelectuales mediante tests de discriminación sensorial y tiempo de reacción. Por lo que ideó una batería de tests que consistía en que cada uno de los subtests tenían funciones psicológicas sencillas como: el tiempo de reacción, discriminación de pesos, apreciación de tamaño, velocidad de movimientos voluntarios y agudeza sensorial.

Opinaba que era factible una medida de las funciones intelectuales a través de pruebas discriminatorias del tiempo de reacción en aspectos sensoriales.

Cattell reforzó su opinión por el hecho de que las funciones simples pueden medirse con exactitud y precisión. Con Cattell se aprecia el esfuerzo hacia la apertura de funciones psicológicas más complejas, pues al incluir reactivos de asociación verbal, lectura, memoria que fueron aplicados a estudiantes universitarios.

Los Tests de Cattell eran los típicos del siglo XIX en la última década. Eran aplicados a niños escolares, universitarios y adultos indistintamente.

Hugo Munsterberg (1891) fue uno de los primeros en usar registros de tiempo para las pruebas de velocidad. Describió una serie de Tests administrados a niños.

Jastrow instaló en una exposición Colombina, en 1893 en Chicago, E.U., un centro en el que los visitantes eran invitados a someterse a tests sensoriales, motores, y de procesos de percepción simple y a comparar sus habilidades con las normas (Peterson 1926; Philippe 1894), ofreciendo resultados bastante descorazonadores.

Había escasa correlación de uno a otro test (Sharp 1898-1899; Wissler 1901), y poca o ninguna relación con valoraciones independientes del nivel intelectual basadas en las estimaciones de los profesores (Bolten, 1891-1892; Gilber 1894), o en las calificaciones académicas (Wissler 1901).

Pero a medida que avanzaba el tiempo y con él, los adelantos en la materia se fueron interesando más por las funciones, en cierta forma más complejas, así como Kraepelin, en 1895, demostró gran interés en el examen clínico de pacientes psiquiátricos y preparó una serie de tests para medir, lo que él consideró, factores básicos en la caracterización de un individuo.

Inició el uso de diferentes pruebas, naturalmente más adecuadas que las de Galton. Propuso una serie de características de ser medidas tanto en personas normales como anormales; logros con la práctica, retención (memoria en general), memoria específica de habilidades, fatiga, recuperación del estado de fatiga, profundidad del sueño, concentración de la atención contra la distracción y habilidad para adaptarse a una tarea. Desarrolló una prueba para cada característica. Podemos decir que empleaba operaciones aritméticas simples, enfocadas a medir efectos prácticos, memoria y susceptibilidad a la fatiga y a la distracción.

Antes de Kraepelin, un discípulo de él, Oehren (1889-1895) empleó tests de percepción, memoria y funciones motoras en la investigación de las interrelaciones psicológicas. Hizo estudios administrando diferentes pruebas, tales como encontrar errores, contar letras en una página, tachar una letra, memorizar dígitos y sílabas sin sentido. Además tiene el mérito de ser, posiblemente de uno de los primeros en usar métodos de correlación entre las pruebas.

Así como Kraepelin, también Ferrari (1896), psicólogo italiano, y sus discípulos se interesaron por el uso de los tests en los casos patológicos (Guicciardi y Ferrari, 1896). Sus tests iban desde medidas fisiológicas y motoras a los del campo de la atención e interpretación de cuadros.

En 1897, Herman Ebbinghause al que se le considera el padre de la Psicología Experimental de Aprendizaje, estudió la fatiga en niños escolares, aplicó tests de cálculo aritmético, memoria inmediata y de completación de frases, era el único que mostró correlación con las calificaciones escolares, demostrando una clara correspondencia con el rendimiento escolar de los niños.

Wissler pensó que si las pruebas de Galton y de Karl Pearson, mediante el método de correlación medían la misma habilidad, deberían correlacionar positivamente una con otra y si no, entonces estarían midiendo diferentes habilidades.

El resultado fue negativo, no correlacionaban substancialmente - unas con otras, lo cual indicaba una baja confiabilidad, debido principal- mente a lo breve de las pruebas y ser de naturaleza sensoriomotriz.

Un autor italiano, S. de Sanctis publicó una serie de tests, seis llamados a identificar la debilidad mental en edades comprendidas de los - siete a diez y seis años de édad. Estas desaparecieron con las pruebas de ' Binet.

Hubo críticas a todo este tipo de tests, principalmente por ser en gran parte sensoriales y concentrarse indebidamente en aptitudes especializadas sencillas. Estas críticas se debieron a Binet y Henry, publicadas ' en un artículo que apareció en 1895 en Francia. Agregando que en la medida de las funciones más complejas, no es necesaria la precisión exacta, puesto que las diferencias individuales son mayores en ellas. Y se propuso una lista de tests que abarcaban funciones como: memoria, imaginación, atención, - comprensión, sugestibilidad, apreciación estética y otras más.

Aquí se puede empezar a ver las tendencias que llevarían a Binet al desarrollo de sus escalas de inteligencia. Por lo tanto basándose en todo lo anterior, se puede decir que realmente la primera prueba conocida para medir la inteligencia fue la de Alfred Binet.

Alfred Binet nació en Francia el 8 de julio de 1857 y murió el 18

de octubre de 1911. Es considerado el padre del examen de la inteligencia (Pintner 1931).

Se pueden distinguir tres etapas en su vida, la primera localizada en materias legales; la segunda en Biología y la tercera en Psicología. Dentro de esta tercera etapa se podría dividir a su vez en tres fases:

PRIMERA FASE: 1880-1889, fue partidario de la Psicología asociacionista. Publicó varios artículos sobre Asociacionismo. Su trabajo en la Salpêtrière con Charcot y Féere fue de gran estímulo hacia áreas de la alucinación, percepción, hipnosis, sugestión y sonambulismo. Pero encontró problemas, principalmente en la continuidad y similitud con la memoria en relación con su enfoque del Asociacionismo. Pero lo que descartó y sostuvo que el recuerdo estaba dirigido principalmente por la Atención y la Voluntad. Esta primera fase fue llamada por Wolf (1964) como de un período de controversia y derrota.

SEGUNDA FASE: 1890-1895, caracterizada por su interés en el desarrollo y la organización mental. Empezó por observar el desarrollo de sus dos pequeñas hijas, que le permitieron información acerca de la organización mental, así como también la conducta instintiva, diferencias individuales y de personalidad.

Así emite su primera definición de inteligencia estrechamente ligada con la percepción. En el sentido estricto de la palabra lo que llamamos inteligencia, estriba en dos cosas principales: Primero, percibir el mundo externo y después al recordar estas percepciones nuevamente, manejarlas otra vez y meditar sobre ellas (Binet 1890b, pag. 582).

En el proceso de percepción el todo es genéticamente anterior a sus partes. Descubrió que el niño de 4 años define las palabras en términos del uso, así dice "un tenedor es para comer". De este modo se estableció la base para la prueba de vocabulario (Binet 1890b, pag. 582).

Además de la organización mental, en esta fase investigó la conciencia, la percepción, los sujetos con aptitudes sobresalientes para el cálculo, los movimientos giratorios de los insectos, sinestesia, rapidez o velocidad de los movimientos gráficos. "Significó su trabajo una tentativa de búsqueda de los problemas de los cuales deben ocuparse en esos experimentos". (Varon 1935, pag. 31).

En esta segunda fase publicó *Introducción a la Psicología Experimental*, 1894.

TERCERA FASE: 1895-1911, se caracterizó por el estudio cualitativo y cuantitativo de las diferencias individuales.

Decía que la Psicología debería convertirse en una ciencia de observación y de experimentación.

En colaboración con Victor Henri (1872-1940), Binet emprendió la aplicación del método científico para el estudio de las diferencias individuales, el que anteriormente no había sido eficaz debido a que se concentraron exclusivamente en los factores sensoriales, habilidades especiales y limitadas de menor significación. Binet y Henri consideraron que lo mejor para diferenciar a los individuos era la memoria, el razonamiento y el juicio. Las pruebas de memoria proporcionarían datos acerca de las posibilidades generales de adquisición, la concentración voluntaria de la atención, los gustos y las tendencias, la disposición mental general (que se refleja por ejemplo en los errores y omisiones) y la capacidad de comprensión (Binet y Henri 1895c).

Binet y Henri propusieron una serie de pruebas específicas para estudiar las diferencias individuales, aunque no fueron originales totalmente.

Ellos sostuvieron que las pruebas deberían ser: simples, claras, breves y confiables; aplicarse en tiempos cuya duración fuera de 60 a 90 min; tener principios de clasificación claros y que no dependan del examinador; y hacerse sin necesidad de aparatos complicados.

Les importaba muchísimo la validez, se interesaron en determinar en qué forma mejoran y progresan las capacidades que miden las pruebas en función de la edad y logros escolares y cómo se relacionan las puntuaciones de las pruebas con las evaluaciones de los maestros. Reconocieron que las preguntas de las pruebas deben ser apropiadas al medio ambiente del niño. (Wolf 1969 a).

Centraron sus estudios en los procesos siguientes: "memoria, naturaleza de las imágenes o representaciones mentales, imaginación, atención, facultad de comprensión, tendencia a la sugestión, apreciación estética, sentimientos morales, fuerza muscular y fuerza de voluntad, capacidad y agudeza de la observación" (Binet y Henri 1895 c, pag. 434).

Definieron los procesos mentales en términos funcionales. Así la memoria fue considerada como un proceso intelectual facilitado por la comprensión. La Atención tenía las características de un proceso, por lo que incluyeron la medición de su duración e intensidad. Estimaba que la comprensión era una función compleja, relacionada con el sentido común y con el juicio, abarcando a la capacidad de observación y al espíritu creativo. La tendencia a la sugestión se refería a la influencia que unas personas ejercen sobre otras.

Por lo que concluyeron que las pruebas mentales tenían que medir un gran número de funciones complejas superiores y que su serie de pruebas eran solamente una aproximación, que necesitarían ser revisadas y determinadas por la experimentación. Su trabajo fue el que estableció la base para el desarrollo de la escala de 1905.

A pesar de la gran importancia que le daban a la memoria verbal, los progresos ulteriores la hicieron quedar fuera de lugar como indicio de la inteligencia.

En 1903, con el propósito de estudiar la atención, Binet le pidió a

un director de escuela y a un maestro de grupo, que seleccionara a aquellos niños a los que considerara inteligentes y no inteligentes (N-5 y N-6). Seleccionó las pruebas de copia de dígitos, sensibilidad táctil y localización de determinadas letras de una página, en éstas hubo buenos resultados pero en las de reacción para elegir, percepción rápida de palabra, rapidez de trabajo no tuvieron éxito. Comparando uno y otro grupo, los niños inteligentes fueron más rápidos y más precisos para resolver sus tareas. Esto le sirvió de base para definir la atención como una adaptación mental a una situación nueva y concluyó que la rapidez para efectuar actos rutinarios no estaba relacionada con la inteligencia.

Binet pretendió clasificar a las personas dentro de los tipos: emocional, intelectual y estable, por medio del estudio de las variables como la memoria, circulación, presión capilar, tendencia a la sugestión, grafología y la fatiga mental.

En 1904, el Ministerio de Instrucción Pública de París designó un comité con el objeto de descubrir un método para detectar, en las escuelas, a los niños subnormales (retrasados mentales) de los normales. Como Binet pertenecía a este comité, empezó a trabajar en la suposición que la diferencia debía ser en la inteligencia.

Así es que, en colaboración con Theodore Simon (1873-1961) médico (Wolf 1961), formularon 30 pruebas, cuya calificación objetiva, haría posible diferenciar a los dos grupos, sujetos con retraso y a los normales (Binet y Simon 1905). Estas pruebas representaron un progreso en relación a las anteriores de Binet, Henri y Simon y otros autores.

Estas pruebas tenían órdenes sencillas; la coordinación de movimientos de la cabeza y de los ojos; la presión provocada por un estímulo táctil o visual; el reconocimiento de alimentos, el conocimiento de dibujos; la designación de objetos, la tendencia a la sugestión y el completar oraciones.

Las pruebas que formaron la escala de 1905 fueron aplicadas en Salpêtrière a niños subnormales y normales de las escuelas primarias de París. El objeto de dicha escala fue el de diseñar un instrumento para medir las capacidades intelectuales de los niños escolares.

Binet observó que había niños capaces de realizar con mayor facilidad unas tareas de otras, al mismo tiempo que aquellos niños que realizaban mejores tareas eran capaces de efectuar más. Esto lo comprobó a través de los tests en que se dio cuenta de que aquellos niños que hacían mejor la prueba, podían hacerlo también en otros tipos de pruebas.

Así obtuvo un concepto generalizado de Conducta Inteligente. Por lo que se propuso encontrar medidas de esta conducta pero que fueran independientes de un entrenamiento o de experiencias especiales así como también de diferencias motivacionales, que reflejarían precisamente diferencias de potencial innato.

En la prueba de Binet, se califica en términos de Edad Mental o sea que el nivel de edad en que el niño pasa todos los ítems del test para la edad esa, es decir habrá una escala para cada edad en años cronológicos.

Otras exigencias planteadas por el mismo Binet era la de obtener puntuaciones objetivas, que mostrasen la posición del individuo, desde las más altas inteligencias hasta la más baja o poca inteligencia.

Podemos decir que la Escala Métrica de Binet fue creada para medir la debilidad mental, pues como él mismo declara en 1905 y varias veces más que "escala permite saber cuántos años de retraso o de adelanto tiene un individuo".

En 1908 Binet se pregunta "¿para qué puede servir una medición de la inteligencia?" dice "para conocer mejor a los niños, a los escolares"; por consiguiente con los estudios de Binet, empieza una reforma pedagógica, pero va más allá y piensa en ¿por qué no una reforma a la sociedad? sueña "con un

futuro en que el medio social estuviera mejor organizado, en el que cada uno trabaje de acuerdo con sus aptitudes reconocidas". Pero deja de soñar y vuelve a poner los pies en la tierra y dice, "las más preciosas aplicaciones de nuestra escala no serán para el sujeto normal, sino para los grados inferiores de la inteligencia," deja a un lado la ciudad ideal y sus reformas.

Binet en su artículo de 1880, distingue entre "madurez de inteligencia y rectitud de inteligencia", para él, el grado de madurez es el aspecto cualitativo, la rectitud se manifiesta, así como el nivel, en una ingeniosidad más o menos grande de la respuesta; por ejemplo la inclusividad es una falta de rectitud intelectual.

La escala métrica de la inteligencia sería una sucesión de los niveles intelectuales de la infancia. Los adultos, al término de su desarrollo se distinguen entre sí, por el grado de inteligencia manifiesta. Esas diferencias de aptitud son medibles.

Para medir la inteligencia se hace por el nivel de desarrollo, por la edad mental. La edad como una escala de edades, no tendría sentido si no se toma en cuenta durante la infancia. Por lo que, para hablarse de atraso o de adelanto podrá decirse que no alcanzará el estado adulto. Así pues el Binet Simon se considera un test de madurez.

En 1909 en sus "Idées Modernes Sur les enfants" dice: "comprensión, invención, dirección y censura (lógica y memorial), contienen estas cuatro palabras lo que es inteligencia".

Con este aspecto de Binet causa un cambio fundamental, pues antes de él, estudiaban las funciones elementales, y con él empieza el interés por las funciones superiores. Es la totalidad de la inteligencia lo que hay que apreciar, pues ésta, la inteligencia, es un conjunto de tendencias. En Binet se encuentra una franca oposición a la psicología analítica.

En 1911, vuelve a ser revisada la escala, le agregan dos grados su

periores, o sea el nivel de 15 años y el nivel adulto. Así, el Binet-Simon ya no lo presenta como un instrumento para descubrir débiles mentales. Terman agrega posteriormente, varios niveles para adultos superiores.

El test de Binet-Simon fue introducido en Estados Unidos de Norteamérica en 1908 por Henry Herbert Goddard de la "Training School for Feeble Minded Children at Vineland, New Jersey" en donde trabajaron en el estudio de las habilidades de niños de varias edades hasta 16 años, después de lo cual encontraron que había un pequeño incremento en la inteligencia natural. En 1910, la escala de 1908 (Goddard 1910) la adoptó.

Crearon una colección de problemas graduados formando una escala progresiva, de tal manera que cada paso va aumentando en grado de dificultad. Los problemas constituyen pruebas de imaginación, comprensión sugestibilidad, habilidad para la discriminación de conceptos, detectar absurdos y solución de problemas.

Binet y Simon revisaron dos veces su escala 1908 y 1911, la última revisión es todavía usada (Binet y Simon 1911). Terman en 1916, en la Universidad de Stanford hizo otra revisión llamada Stanford-Binet con grandes modificaciones, que le dio una base científica más exacta. Consistiendo en parte sus modificaciones en trasladar algunos tests a un grado de edad superior o inferior, suprimió algunas pruebas y en su lugar introdujo otras nuevas, aumentó el número de pruebas para medir la inteligencia de cada edad, 90 pruebas, divididas en 12 grupos por edades. Su principal mérito fue haberla standarizado.

Sufre otra revisión, 1937, por Terman-Merril, en donde elaboraron dos escalas L-M, excluyendo el factor aprendizaje, aumentando tanto el número de pruebas como su extensión, empieza con la edad de dos años y cuatro y el número de pruebas aumenta a 129 en cada forma L y M, las de Binet y Simon eran 54 pruebas. El Stanford-Binet, revisado por Terman y Merril con sus dos escalas L y M difieren en contenido, son mutuamente equivalentes en cuanto a

dificultad, ordenación, extensión, confiabilidad y validez. La forma L tiene mayor semejanza con el Stanford-Binet original, abarcando una zona más amplia de edades, son menos verbales, principalmente en los años inferiores que la escala antigua. Aunque en esta nueva revisión se utilizó la escala de edades tal como fue concebida por Binet.

La prueba Binet-Simon despierta interés en el sujeto y suscita respuestas naturales a una variedad de situaciones. Esta constaba de 30 tests, que fueron aumentados en la primera revisión de Stanford a 90 y en la última de Terman-Merrill a 129.

La llamada escala de 1908 fue descrita en su artículo posterior - "El desarrollo de la inteligencia en los niños" (Binet y Simon, 1908). Las pruebas se agrupan de acuerdo a la edad y se introdujo el concepto de Edad Mental. Aquí se empieza a ver el principio de estandarización de la prueba, pues cada reactivo se puso en el nivel de edad de los niños.

En la revisión de 1911, la última de Binet, se seleccionaron las pruebas que diferenciaría a la inteligencia del conocimiento académico. Esta revisión de 1911, está reseñada en otro artículo de Binet del mismo año "Nuevas investigaciones sobre la medición del nivel intelectual de niños escolares".

Aunque el concepto de Edad Mental, lo popularizó Binet, Esquirol (1938) fue uno de los primeros en hacer referencias a la Edad Mental, dijo que un idiota no es capaz de adquirir el conocimiento que comunmente tienen otras personas de su misma edad. Hall (1884), mencionó el testimonio de un psiquiatra que en un juicio por asesinato declaró que el acusado era un adulto con un nivel de conocimiento de un niño de tres años de edad. Pero fue Binet quien perfeccionó, definió y concretó el concepto de Edad Mental.

Lo primero que hicieron Binet y Simon fue definir la inteligencia mediante la descripción del juicio (que incluía el sentido común, el sentido práctico, la iniciativa y la capacidad para adaptarse a los acontecimientos)

como la facultad esencial de la inteligencia. "Estas son las actividades esenciales de la inteligencia: juzgar bien, comprender bien y razonar bien" (Binet-Simon, 1905, pag. 192).

Antes de sus últimas escalas, Binet ensayó muchos métodos como el movimiento de cabeza, atesiometría, grafología y la quiromancia.

También se interesaron en el funcionamiento intelectual inherente a la enfermedad, así aprendieron que el paralítico general tenía una alteración en el funcionamiento de la inteligencia, en cambio el imbécil tenía una detención en el desarrollo de la inteligencia. Las dificultades del paralítico en cuanto a la memoria y la fluidez verbal, cálculo aritmético y la percepción, representaban una falta de evocación de ideas, defecto relativo a una parte esencial de la adaptación. En cuanto a la senilidad es la pérdida de la memoria y no una inercia funcional. Así el senil reconoce que está perdiendo la memoria en cambio el paralítico no (Binet y Simon 1909 b).

Haciendo un cuadro sinóptico del Binet-Simon, quedaría:

1905 aparece la primera escala de Binet y Simon, con 30 items.

1908 primera revisión de la escala, hecha por Binet-Simon, aumentan a 59 items.

1910 Goddard adaptó la escala de 1908, haciéndole el menor número de modificaciones, la amplió y estandarizó. Se agruparon por niveles de edades.

1911 Tercera revisión, no se introdujo ningún cambio fundamental, se extendió hasta el nivel adulto. Revisada por Binet-Simon. Muere Binet.

1912 Primera revisión de Kuhlman, quien la extiende a niveles de edades de tres meses. Primer esfuerzo por el desarrollo de tests de inteligencia para niños de edad preescolar. Revisada, lleva el nombre de Kuhlman-Binet.

1916 Revisión por Terman en Estados Unidos de Norteamérica en la Universidad de Stanford. Se amplía a 90 ítems. Se usa por primera vez el término C.I. de Stern, que es la razón entre la edad mental y la edad cronológica o real. Stern introdujo en un trabajo presentado en abril de 1912, en Berlín en un Congreso Alemán de Psicología, el concepto de Cociente Mental, que describió en su libro *The Psychological Methods of Testing Intelligence* (Stern, 1914), que es la proporción entre la edad mental y la edad cronológica $C.M. = \frac{E.M.}{E.C.}$. Pero Terman y sus colaboradores le dieron otro nombre COCIENTE DE INTELIGENCIA C.I., en su versión de la escala de Binet-Simon en 1916 a la que llamaron revisión y extensión de la Stanford de la escala de Binet-Simon.

1922 Herring revisa la escala de Binet-Simon, dejando 38 pruebas originales.

1937 Terman y Merrill la extienden de los dos años de edad a la de adulto superior, aparecen dos formas L y M.

1960 Terman y Merrill la elevan a 142 ítems, le marcan una edad tope de 18 años.

Se han realizado pruebas de inteligencia basadas en los dibujos, debido al gran interés que el dibujo del infante despertó como manifestación de la conducta. Así encontramos como primer reporte en este campo el de Ebenezer Cooke (1855) y a Corrado Ricci (1887).

A principio del siglo 1900-1915 se incrementó el interés científico para realizar evaluaciones del desarrollo del individuo mediante el dibujo. En 1926 con Florence Goodenough eligió la figura humana para su test gráfico de nivel elemental para niños. Argumentó que el niño dibuja lo que sabe y no lo que ve, por lo que demuestra de esa manera su "saber conceptual". Se mi-

den las funciones de abstracción, de asociación, de memoria de detalles, sentido especial, coordinación visomotora y de adaptabilidad.

Posteriormente se realizó una revisión por el Dr. Dale B. Harris, cuya nueva aportación fue:

1. Extender la escala hasta los primeros años de la adolescencia.
2. Desarrollar una forma alterna de la escala del hombre para la figura femenina, que por consiguiente la evaluación tendría puntos equivalentes a la anterior.
3. Intentar el dibujo de "sí mismo" como una tercera forma potencial, ésto traería como consecuencia el estudiar el concepto que tiene el sujeto de sí mismo.
4. Las escalas de puntos del hombre y de la mujer fueron mejor estandarizadas que las del Goodenough.
5. Se desarrolló una escala de Calidad.
6. Más que una prueba proyectiva, señala la maduración intelectual o conceptual de niños de 4 a 15 años.
7. Queda establecida una base que relacionaría el dibujo con las teorías desarrolladas en el estudio de la percepción y la formación de conceptos.
8. Florence Goodenough utilizó Edad Mental y Cociente Intelectual en su calificación final, en cambio Harris emplea calificaciones estándar.

En 1938, aparece por primera vez el Test de Matrices Progresivas, usándose en la selección de reclutas de las fuerzas armadas inglesas en la Segunda Guerra Mundial (Vernon y Parry, 1949). En 1942 aparecieron dos nuevas versiones que consistían en las series A, Ab y B, en color, para niños de cinco a once años, diagnosticaban y valoraban la subnormalidad o retraso. Las series I y II (1947) son para niños mayores (12 años en adelante) y adultos de aptitud media o superior. Pudiendo usarse la serie I como clasificador pre

eliminar pues la serie II tiene la suficiente dificultad para aplicarse a adultos de capacidades superiores, en 1962 se publicó una versión revisada de la serie II.

Pero el test de Matrices Progresivas es criticado, estudios de Burke (1958) revelan que esta prueba correlaciona muy poco con una variedad de tests de inteligencia. Este estudio de Burke, echó en cierta forma abajo las opiniones de Spearman y Vernon quienes consideraban a la primera versión de Matrices Progresiva como el test más puro del que se disponía para la inteligencia general.

Hay otro comentario sobre la falta de adecuación de los manuales de las Matrices Progresivas, por Anastasi. (1959) y Burke.

Bertner (1965) critica también los manuales, comentando que son un poco menos y un poco más al mismo tiempo, de lo que tendría que ser un manual de tests.

Sin embargo tiene este test un punto a su favor, este sería el de no variar o ser poco afectado por las diferencias culturales, pues se trata de un test que pretende ser "independiente de la cultura" o "exto de cultura".

Cornwell (1952) construyó un test colectivo cuya administración es oral a niños de 8 a 11 años de edad. Su objetivo es el diagnóstico de retraso en los casos que el profesor se encuentra con discrepancias relativamente abultadas entre potencial y actuaciones del orden de año y medio, el test tiene confiabilidad por el método de las dos mitades - - - (0,953) y se ha comprobado su correlación con otro test de inteligencia, el "Simplex Junior Intelligence Scale" (Escala Simple de Inteligencia de Muchachos, de Richardson, 0.907).

En 1953-1960-1963, Cattell diseñó un método para analizar los influjos hereditarios y ambientales en su interacción al que denominó "Mul

tiple Abstract Variance Analysis" (Mava-Análisis de Varianza Abstracta Multi variado, Anastasi).

Consiste en una variabilidad intrafamiliar y una variabilidad inter familiar. Estas dos clases de variaciones se pueden descomponer en un componente hereditario y otro ambiental, de tal manera que el rasgo total de variabilidad es una población, técnicamente se divide en cuatro componentes. Esto es teoría, pero algunos críticos han señalado, en realidad dos orígenes una debida a la herencia y la otra al ambiente, ambas correlacionadas. Tanto que en lugar de los cuatro componentes, se necesitarían diez, resultado de la correlación de los cuatro anteriores. Cattell se basó en los procedimientos creados por Sir Ronald Fisher, siendo probablemente el primero que los evalúa de manera efectiva en la práctica.

Los tests de Porteus, fueron los primeros tests de ejecución. Existe el test de laberintos de Elitchorn que ya ha demostrado ser de gran ayuda para el diagnóstico de lesiones cerebrales. Este test consta de una serie de enrejados triangulares en algunos puntos de intersección. Descrito por Elithorn y colaboradores (1960).

Los tests de laberintos, tienen la ventaja de que su aplicación puede ser tanto colectiva como individual, presenta correspondencia con otros, puede adaptarse a voluntad para estudiar los parámetros de la resolución de problemas como complejidad, redundancia y cantidad de información no pertinente.

CUADRO CRONOLOGICO DE HECHOS REFERIDOS A LOS TESTS MENTALES.

- 1879 - W. Wundt. Establecimiento de un laboratorio psicológico en Leipzig.
- 1882 - F. Galton. Establecimiento de un Instituto Antropométrico en Londres.

- 1890 - J. Mck. Cattell. Aplicación de "tests mentales" en la Universidad de Columbia.
- 1895 - A. Binet y Th. Simon. Primeros trabajos dedicados a procesos mentales complejos.
- 1897 - H. Ebbinghaus. Desarrollo de tests lacunarios de completamiento, Breslau.
- 1900 - W. Stern, "Psychology of individual Differences".
- 1901 - C. Wissler. CORRELACION entre rasgos mentales y físicos.
- 1904 - C. Spearman. Formulación de la teoría bifactorial de la inteligencia.
- 1905 - Primera publicación de la Escala de Binet-Simon.
- 1906 - R. de Sanctis (Roma) Desarrolla su escala.
- 1908 - Binet-Simon. Revisión de la escala, según niveles de edad.
- 1911 - Binet-Simon. Revisión final de la Escala.
K.L. Johnson. Traducción inglesa de la escala de Binet-de 1908.
- 1912 - Z. Treves y U. Soffiotti (Italia). Desarrollo de su escala de tests.
- 1915 - R. M. Yerkes. Desarrollo de una escala por puntos.
- 1916 - L. M. Terman. Revisión Stanford de la escala Binet.
- 1917 - Desarrollo del ARMY ALPHA para la selección de conscriptos.
R. Pintner. D. G. Paterson. Test de ejecución.
- 1918 - S. A. Otis, Test Colectivo de Inteligencia.
- 1921 - C. Burt. Revisión londinense de la escala de Binet.
- 1922 - F. Kuhlman. Revisión de la escala de Binet.
Test de autoadministración de aptitud mental de Otis.
- 1924 - L. L. Thurstone. American Council on Education Psychological Examination.
G. E. Phillips. Revisión australiana de la escala de Binet.
- 1926 - F. L. Goodenough. Test del dibujo de un hombre.
- 1937 - L.M.Terman y A.Merril. Nueva revisión de la escala Stanford-Binet

3. REVISION DE ESTUDIOS DE DIFERENCIAS EN EL RENDIMIENTO INTELECTUAL Y EL MEDIO AMBIENTE.

Aunque en cierta forma, se ha tratado algo de este capítulo en los anteriores, se hará mención de manera específica de otros estudios que se han avocado al tema de este capítulo.

Por lo tanto, en éste hay menos citas bibliográficas por haberse avocado a un solo autor que recopilará la información de todas las investigaciones.

Burks (1928) y Freeman (1928) no estuvieron de acuerdo con respecto a la influencia del medio ambiente en la inteligencia. Burks observó que las correlaciones entre los padres y sus propios hijos eran mucho mayores que las correlaciones entre los hijos y los padres adoptivos.

Un estudio interesante fue realizado en un jardín de niños, por Skeels y otros (1938), este estudio se practicó en niños de un orfanato, en dos grupos, uno de los cuales asistía al kinder instalado en el asilo. Estos niños eran deficientes en cuanto a hábitos de rutina, imaginación iniciativa para utilizar material, además mostraban una actitud de desconfianza de bido a su costumbre de valerse por sí mismos sin la seguridad y protección paterna. Asimismo en desarrollo de lenguaje y vocabulario. En la mayoría de las edades alcanzaban la cuarta parte o la mitad de la que poseían los niños de inteligencia media de la misma edad.

En casos individuales se observaron grandes cambios intelectuales durante el experimento, los niños del grupo experimental alcanzaron un aumento de 4.6 en C.I., medida por medio de la escala de Binet pero en sus revisiones de Kuhlman y Stanford; en cambio en los niños del grupo de control mostraron en ese tiempo una pérdida media de 4.6 puntos.

Durante el tiempo de dicha investigación los niños con clasificaciones de C.I. más altos en comparación con el nivel general del grupo en con

junto, tendían en el grupo control hacia niveles más bajos, pero en el grupo experimental la tendencia no era tan uniforme. Los que inicialmente se hallaban próximos al término medio tendían a permanecer así, en tanto que los de niveles inferiores progresaban.

Los niños de niveles superiores trasladados a hogares adoptivos aumentaron en inteligencia después, en cambio los niños del grupo de control al ser adoptados no alcanzaban, dentro de los límites de tiempo de las observaciones posteriores, el nivel de los que habían asistido al kinder, o sea, que los niños situados en ambientes mejores, mostraban un progreso en su promedio de inteligencia. Pero de ninguna manera esto significa que un niño de un buen ambiente hogareño tendría un aumento en su C.I. al ser enviado al kinder.

Skols (1938) hizo una investigación en relación a los hijos adoptivos y la influencia del medio ambiente.

Skeels y Hormes (1948) informaron acerca de otras observaciones que indicaban que los niños cuyas madres son de C.I. bajo, padres modestos, los hijos tenderían a adquirir el mismo nivel mental de la población general cuando ingresan a hogares adoptivos.

Freeman y colaboradores, valoraron más el efecto del medio ambiente. Observaron, entre otras cosas, que la inteligencia de los niños adoptados mejoraba después de ingresar en los hogares adoptivos y los progresos eran mayores entre los niños escogidos en donde había verdaderos hogares.

Otros estudios en relación a la diferencia de inteligencia se han realizado entre niños superdotados y niños de un bajo nivel intelectual. Así como también en relación con la influencia del medio ambiente en el desarrollo de la inteligencia en gemelos univitelinos.

Se ha comprobado una gran correlación entre los niños superdotados con la ocupación y nivel intelectual de los padres.

Terman realizó estudios con un grupo de niños californianos, en la

que casi la tercera parte de los padres pertenecían a clases profesionales, una mitad a clase semiprofesional y burguesa comercial y un poco menos de 7% a clase trabajadora semicalificada o no calificada.

En este grupo, el grado escolar alcanzado tanto por los padres - como por las madres fue del doceavo grado. Comparándola con los estudios de Witty dieron una media de 13 niños de educación escolar para los papás y de 13 para las mamás.

Jones encontró un 46% para los padres y 20% para las madres, proporción mas alta que la del grupo californiano. 14% y 10% respectivamente, lo que quizás se haya debido a algún defecto en la selección de casos.

Según las investigaciones realizadas, dicen que los niños judíos y de ascendencia inglesa, escocesa o alemana dan gran proporción de niños bien dotados. Otras por el contrario, se hayan escasamente representados como los europeos del sur, negros, etc.

El grado ordinal de contribución de las diferentes nacionalidades concuerda de ordinario muy íntimamente con el grado de C.I. medio por nacionalidad entre los niños de una población escolar general.

Ocasionalmente aparecen bien dotados en familias mediocres, pero esta eventualidad constituye la excepción.

Un dato interesante en el grupo californiano, fue que eran numerosos los parientes eminentes. De 82 familias habían dado, cuando menos, dos sujetos bien dotados, lo cual representa una proporción de 1200 veces mayor de lo que debiera con arreglo a las leyes de probabilidad.

El C.I. de los hermanos de los niños bien dotados en lugar de oscilar alrededor del C.I. medio, como acontece en niños de población general, variaban alrededor del un C.I. medio de 120 a 130, lo que significa que entre los hermanos de los niños superdotados también había niños superdotados.

Existen niños bien dotados que son deficientes en ciertas materias, que requieren tener determinadas aptitudes sensoriales o motoras, estas deficiencias observadas lo son a pesar de su aceleración mental y no causa de ellas, puesto que tales aptitudes guardan una ligera correlación con la inteligencia. La superioridad es tanto mayor cuanto el C.I. es más elevado.

También existen casos de niños bien dotados provistos de una aptitud especial y de aplicación hacia actividades tales como: pintar y el arte, que ha sobrepasado largamente en una sola dirección su propio nivel característico de aprovechamiento, aunque raramente a expensas de desarrollo normal en los restantes campos. Los niños bien dotados juzgan más fáciles y preferibles las materias que pueden ser definidas como predominantemente abstractas, tales como la lectura, literatura, historia antigua, las que resultan difíciles y menos agradables a los niños de inteligencia media.

Otro dato curioso, resultó de la observación de ambos grupos, era el de poner a la aritmética como la última materia en gusto y preferencia, mientras que por el contrario, los alumnos del grupo superdotado, estudiados por Terman mostraba mayor preferencia por la matemática.

Se ha visto otra diferencia entre niños bien dotados de los que pudiéramos decir C.I. medio y consiste en que los primeros tienen más aficiones, tienden a coleccionar más objetos, especialmente de índole científico o histórico. También sus ambiciones vocacionales tienden a ser más elevadas, si bien sólo mantenidas en pequeñas proporciones pues entran posteriormente, en ocupaciones que raramente son aptos, como trabajos de oficinas, estenografía o mecánica y otras más.

Se podría hacer en este momento una breve pauta y preguntarse, qué se entiende por Niños Bien Dotados. De esta manera abstracta se puede establecer un límite a partir del cual todos los niños que lo sobrepasen, han de ser considerados como incluidos en la designación de bien dotados o superdotados, puesto que la distribución o el paso de un grado a otro de aptitudes se verifica de una manera gradual y continua.

En una escala de inteligencia no podemos establecer más que de una manera convencional, un punto a partir del cual, sea dado decir, que todos los individuos que se clasifican por encima de él, sean bien dotados y los que caen por debajo, no bien dotados (se ve aquí una definición bastante simplista y un tanto rígida).

Un niño bien dotado puede estar intelectualmente superdotado y tener al mismo tiempo alguna o algunas aptitudes especiales.

Pues quien presenta marcado talento en un sentido, es más propicio o factible de presentarlo en otros aspectos. La superioridad en una determinada materia no implica necesariamente la superación en todos los sectores.

Se pueden distinguir dos clases de niños bien dotados:

- a) Superiores intelectualmente.
- b) Aquellos que poseen aptitudes especiales.

En el primer grupo se incluyen aquellos que tienen elevada puntuación en los tests de inteligencia general.

En el segundo grupo, se incluyen a aquellos cuya capacidad excepcional se halla confinada a uno o más sectores especiales, tales como: la mecánica, arte, cálculo, ajedrez, etc.

No significa esto, que los dos grupos se opongan definitivamente, sino que por el contrario, es posible que un individuo esté intelectualmente bien dotado y que posea al mismo tiempo alguna o algunas aptitudes especiales. Es más, quien presente un marcado talento en un sentido es más propicio presentarlo en otros. Esto no significa, y se recalca el hecho, de que la superioridad en una materia determinada o actividad, no implica necesariamente la superioridad en todos los sectores.

Para poder realizar sus investigaciones se marcó una línea separatoria, aunque arbitraria por una razón obvia, dicha línea estaría entre 130 y 140 C.I., por dos razones:

PRIMERA. Los niños que presentan este grado de superioridad son los suficientemente diferentes del niño medio, que parece necesitar oportunidades educativas especiales.

SEGUNDA. Las más extensas investigaciones realizadas sobre sujetos niños superdotados, en las que se estudia principalmente sujetos de este nivel de inteligencia u otro cualquiera pero superiores.

Se han realizado cuatro tipos de estudio con niños superdotados.

- A) Relatos generales descriptivos, usualmente hechos por personas que no son psicólogos profesionales.
- B) Exposiciones clínicas de un pequeño número de casos o de uno solo, aislado, empleando métodos psicológicos.
- C) Estudios estadísticos sobre mediciones psicológicas o de naturaleza de grupos extensos de sujetos.
- D) Estudios biográficos de la infancia de los genios.

Como ejemplo del primer inciso, se puede citar el libro de Peter Witte, "The Education of Karl Witte".

Estudios del grupo "B" han sido llevados a cabo por Waddle, Leta Hollingworth, Burk, Jensen y Terman, siendo el trabajo de estos últimos, el mejor.

Del grupo "C", las investigaciones más detenidas, realizadas sobre un grupo extenso de casos son hasta ahora las comprendidas en los tomos I y III de la obra "Estudios Genéticos de los Genios", donde se encuentran las investigaciones más definidas, realizadas en grupos. Los datos contenidos en esos volúmenes facilitan la descripción amplia y comprensiva del niño típico bien dotado. El grupo estaba formado por 643 niños californianos de edades comprendidas entre los dos y los catorce años de edad, cuyo C.I. determinado con la escala de Binet-Stanford, era de 140 niños superiores y fue nece

sario, ya que el estudio de un grupo reducido de casos seleccionados, no permite deducir conclusiones; por eso se forma un grupo numeroso, en que se incluyeron todos los niños bien dotados que pudieron encontrarse en una población escolar de 1/4 de millón más o menos. Dicho examen fue con el objeto de descubrir los niños superiores intelectualmente, llevado a cabo con un arreglo a métodos rígidamente uniformes.

También en el aspecto biográfico sobre la infancia de personas que han destacado extraordinariamente de adultos, son las investigaciones realizadas por Yoder y Cox.

Este método conduce a resultados interesantes e instructivos, pero está sujeto a dos limitaciones: PRIMERA la información bibliográfica es casi siempre incompleta; y SEGUNDA este método nada nos dice sobre los niños bien dotados intelectualmente que no hayan alcanzado más tarde preeminencia.

Un aspecto importante en cuanto al campo escolar, se refiere a que los niños bien dotados reciben menos atención del maestro, pues para éste es más fácil identificar a los niños retrasados o débiles mentales. Por lo tanto también se puede afirmar que los niños deficientes mentales reciben una mayor atención.

Uno de los más sorprendentes resultados en las investigaciones de Terman fue, la que supo comprobar que si se quería descubrir a los niños más listos de una clase, habría más posibilidad de saberlo mediante la revisión del registro de entrada a la escuela, viendo las fechas de nacimiento de los alumnos y seleccionados los más jóvenes y dejándose guiar por el juicio de los maestros.

Otro punto importante, es que los maestros ven al niño bien dotado como el niño que no les da problemas, pues realiza siempre todas sus tareas encomendadas satisfactoriamente. Estos maestros ignoran que esos niños habrían ya dominado las materias correspondientes a grados superiores; pero

aún teniendo conocimiento de ésto, no permitirían las promociones extras, basándose en que el niño no encajaría en una clase formada por niños mayores. En esto, no se encuentran totalmente equivocados, aunque sí muestran cierta tendencia a sobreestimar los peligros de un moderado adelanto, por lo que las promociones extras solas, no resuelven problemas.

Una solución fue, la que tomó Alemania, iniciadora de este sistema, que consistió en: clasificar a todos los alumnos en tres grupos, teniendo en cuenta su capacidad intelectual.

ORIGEN Y CARACTERISTICA DE LA FAMILIA.

Los estudios de los niños bien dotados muestran un excelente acuerdo con respecto a la ocupación y grado de educación de los padres. En el grupo californiano estudiado por Terman, casi la tercera parte de los padres pertenecían a clases profesionales o burguesas comerciales y menos del 7% a clases trabajadoras semicalificadas o no calificadas. En este mismo grupo el grado medio escolar alcanzado, tanto por los padres como por las madres, era del 12º grado. Los padres del grupo de Missouri y Kansas, estudiados por Witty, dieron una media de 13 años de educación para los papás y de 12 para las mamás. James encontró que el 46% de los padres y el 20% de las madres, de sus casos, eran "College Graduates" proporción que es más alta que la encontrada en el grupo californiano, 24% y 10% respectivamente, lo que quizás se deba a algún defecto de selección de los casos.

También se encontró en el grupo californiano que eran más numerosos los parientes eminentes. Así de 82 familias, dieron dos o más sujetos bien dotados, lo que representa una proporción de 1,200 veces mayor de lo que debiera con arreglo a la ley de probabilidades.

Los C.I. de los hermanos de los niños bien dotados, en lugar de oscilar alrededor de un C.I. medio 50%, como acontece en población general de niños, variaba alrededor de un C.I. medio de 120 a 130, existiendo entre hermanos una buena cantidad, que eran a su vez superdotados.

PROPORCION DE LOS SEXOS.

Cuando se relacionan los casos de sujetos bien dotados con arreglos a métodos objetivos, invariablemente se encuentran más niños que niñas. La relación entre niños y niñas bien dotados aumenta a medida que se avanza en edad. En los grados elementales de 7 a 6 y de 2 a 1 aproximadamente entre los alumnos de escuelas secundarias.

El predominio de los varones puede ser debido a la mayor variabilidad del sexo masculino (en las edades avanzadas) y al cese más precoz del crecimiento mental de las niñas. De los dos estudios en los que las proporciones establecidas para los sexos difieren extraordinariamente de los expuestos, uno de Goddard comprende los sujetos seleccionados con arreglo a un criterio menos severo y el otro, de Witty, no describe el método de selección de los casos.

CARACTERISTICAS ANATOMO-FISIOLOGICAS.

En ningún estudio sobre niños intelectualmente superiores seleccionados objetivamente, encuentran apoyo la noción popular que sostiene que los bien dotados son niños desnutridos, enfermizos y cuyo desarrollo mental ha tenido lugar a expensas del corporal y de su salud.

Otras investigaciones han confirmado los estudios en todos aquellos aspectos o puntos donde se han empleado técnicas comparables y se han obtenido datos semejantes.

Comparando niños bien dotados con niños no seleccionados, con respecto a estatura, fuerza, habilidad neuromuscular y salud física, sí se descubren diferencias, ellas se manifiestan siempre en favor de los primeros, aunque existen muchas eventualidades de confusión al hacer esta comparación.

En los niños de Terman, comprendidos en la edad de la escuela elemental, se encontró una talla media que aventajaba de una pulgada a pulgada

y media la de los niños californianos.

La comparación con un grupo control, reclutado en las mismas escuelas, evidenció que entre los primeros se encontraban menos casos que entre los segundos de desnutrición, respiración bucal, ansiedad. La hora del sueño diaria, también fue mayor entre los niños bien dotados, alcanzando un exceso de 50' aproximadamente a los 12 años. La pubertad también puede aparecer más tempranamente en estos niños.

En los estudios de Terman, encontró que los valores medios de los niños bien dotados, había también un aumento en peso, nutrición, capacidad respiratoria. Fuerza manual, por lo tanto físicamente también estaban dotados, aventajando a niños de otros niveles de inteligencia.

Hollingworth y Taylor, comprobaron en relación a la estatura media, que los niños bien dotados excedía en 1'7 pulgadas a los niños de inteligencia media o normales y de 3'3 pulgadas a las de los niños débiles mentales. Así como también mostraron superioridad tanto en peso y fuerza manual, incluyendo la velocidad y precisión en el punteado (tapping) y el salto.

Fue también posible recabar el dato, del peso de los niños superdotados y encontraron que aproximadamente era de 3/4 de libra superior al peso promedio, asimismo la salud física fue juzgada, durante el primer año de vida, como excelente o buena, datos proporcionados por 74 madres de estos niños. El comienzo del habla, del caminar y el de la dentición también mostró una ligera precocidad, especialmente el del habla.

La comparación con un grupo de control, reclutado en las mismas escuelas, evidenció que entre los no superdotados había desnutrición, respiración bucal, audición defectuosa, cefaleas, tartamudez o síntomas de nerviosidad. La pubertad también puede aparecer más tempranamente en los superdotados. También se comprobó que las horas de sueño eran mayores en estos niños.

El test de personalidad, como en las baterías de Gody-Baubenchsimer, los niños superdotados obtienen valores superiores a los niños seleccionados.

En 1958 Baker y otros, estudiaron los factores de la personalidad asociados con un aumento en el nivel de la inteligencia con 140 niños de 6 a 10 años. Encontraron que, los niños cuyo C.I. mejoró entre los 6 y 10 años poseían ciertos rasgos de personalidad distintos de aquellos cuyo C.I. disminuyó en el mismo período.

Los niños cuyo CI mejoró, tenían más a:

1. Competir más.
2. Ser menos dependientes emocionalmente de sus padres.
3. Resolver problemas, más que evitarlos.
4. Portarse menos bien en sus casas.
5. Dedicarse a actividades que frecuentemente ellos mismos inician.
6. Ser más hábiles para trabajos, sin que se les corrigiese.
7. Estar más satisfechos con su obra por sí mismos, más que con las alabanzas de otros.
8. Más inclinados a expresar hostilidad hacia los hermanos y hermanas.

Además con este estudio, se demostró que los niños ganan más en C.I. durante su desarrollo que las niñas, quizás debido a la presión social que se ejerce sobre ellas para que desempeñen su papel femenino, el cual no exige gran rendimiento intelectual. Parece pues, de acuerdo a estas investigaciones que el funcionamiento intelectual guarde relación con la adaptación de toda la persona.

Sin embargo, es posible determinar si los niños de temperamento más rico son capaces de aprovechar mejor las circunstancias ambientales, o si se trata del influjo de los padres o de otros factores ambientales que favorecen las actividades intelectuales de algunos niños y estorban las de otros.

En cuanto a la capacidad directiva y de adaptabilidad social, rasgos en los que de ordinario se tiene la creencia de que los niños bien dotados son especialmente deficientes en la mayoría de los estudios se ha evidenciado que los niños superdotados presentan una ligera superioridad con relación a la población general.

Después de siete años, transcurridos desde las investigaciones con esos niños, se realizó un estudio minucioso del mismo grupo de niños bien dotados, evidenciando que el C.I. de los niños no mostraba ninguna tendencia a disminuir, en cambio en las niñas había descendido aproximadamente 10 puntos con relación a la media original, comportamiento desigual de un sexo con relación a otro, aspecto que debe aceptarse como realidad, pues diferencias similares se pudieron apreciar en resultados obtenidos con otros cuatro reactivos de inteligencia que fueron aplicados. Los tests de personalidad dieron los mismos resultados satisfactorios que 7 años antes.

En cuanto al desarrollo físico, los niños bien dotados mantuvieron sus características anteriores: el 84% de varones y el 90% de mujeres, fueron juzgados como poseedores de una buena salud y sólo el 1% de cada sexo tenía una salud precaria. También se observó que las cefaleas y tendencias a angustiarse no eran frecuentes en los niños, pero en las niñas eran más frecuentes, podría ser como carácter concomitante a la adolescencia.

Un grupo de 154 niños colocados en hogares adoptivos en la primera infancia, puso de manifiesto un nivel de desarrollo superior al que podía esperarse, sobre la base de la información que se pudo obtener con respecto del estado intelectual de los padres verdaderos. Aunque estas investigaciones arrojaron que los factores del ambiente no fueron totalmente los responsables, sino que se conoció la capacidad intelectual de 80 madres verdaderas, la correlación entre los cocientes intelectuales de las madres con los hijos en la primera aplicación fue de cero (0.06) y en la segunda fue de 0.24.

Shodak, en posteriores estudios, hizo observaciones que indicaron

que los niños adoptivos, no emparentados entre sí pero colocados en el mismo hogar, son tan semejantes en inteligencia, en edades comparables con hijos naturales (de los padres).

Para Burt (1946) el medio ambiente influye en el resultado de las pruebas de tres maneras:

1. Las influencias culturales del hogar así como las oportunidades educacionales provistas por la escuela, pueden afectar la ejecución del niño en las pruebas de inteligencia de tipo común, puesto que requieren de una habilidad en la forma de expresión abstracta y verbal. (Factor que fue encontrado en esta tesis, en la aplicación en los niños de la Escuela Federal se observó también, una estrecha relación del lenguaje-vocabulario con el nivel socioeconómico).
2. Aparte de lo que el niño aprende, hay una constante presencia de factores intelectuales que favorecen el hábito y estimulan capacidades latentes, lo cual es una gran motivación hacia trabajos intelectuales.
3. El sistema Nervioso Central puede ser dañado, en el principio del desarrollo debido a mala nutrición, e inclusive una enfermedad de la madre, por lo tanto puede ser antes o después del nacimiento.

Por lo tanto un medio de escasos recursos tendrá una baja estimulación con respecto al aprendizaje y como consecuencia perjudicar el desarrollo intelectual.

También se ha visto el importante papel que les toca representar a los padres en cuanto al desarrollo mental.

Skeels y Homes (1948) informaron acerca de otras observaciones, que los niños cuyas madres son de bajo C.I., tienden a adquirir el mismo nivel

mental de la población en general cuando ingresan a hogares adoptivos.

La capacidad mental medida con las pruebas de inteligencia representa una pequeña característica de la personalidad total de un niño y constituye un factor entre los muchos que determinan si padres adoptivos e hijos adoptivos serán o no buenos compañeros.

En general, se puede decir de la influencia del medio ambiente que es algo difícil hacer una separación de niveles educacionales así como también de ventajas culturales, pues hay una íntima relación entre todas las mencionadas.

Deutsch y Brown (1964), Harrington (1965) consideran al padre como factor de gran significación en el desarrollo emocional y también motivacional.

Bernard (1969) dice que uno hereda su clase en la medida que el individuo esté rodeado por su medio ambiente socioeconómico, el que va a modelar su conducta y sus actitudes.

Con todo lo expuesto en este capítulo se podría decir que los cambios de C.I. ocurren con más frecuencia cuando el medio ambiente sufre una marcada alteración, por ejemplo: Niños que han sido adoptados en familias emocionalmente equilibradas o estables; cuando cambian de lugar, menos adecuado, como aislado y con pocas oportunidades educacionales y de relaciones interpersonales; los padres adoptivos cuyo nivel socioeconómico y cultural es superior, pues habrá mayor estimulación intelectual; asistir a una escuela o Kinder donde los procedimientos educativos compensan la deficiencia o falta de cultura del hogar. Esto en gran parte se encontró en este trabajo. Siberman habló de lo antes mencionado en el año de 1964.

CAPITULO II

1. METODOLOGIA.
2. MUESTRA.
3. DESCRIPCION DEL INSTRUMENTO.

1. METODOLOGIA.

Inquietados por los estudios revisados donde se presenta constantemente el hecho de que el medio ambiente, económico social en el que se desarrollan los individuos, influye en el rendimiento intelectual de los sujetos, nos proponemos realizar el presente estudio exploratorio postulando las siguientes hipótesis:

HIPOTESIS NULA. No existen diferencias significativas en el rendimiento intelectual tal como es medido por la Escala Infantil de Wechsler entre dos grupos de sujetos pertenecientes a dos niveles socioeconómicos diferentes.

HIPOTESIS ALTERNA. Sí existen diferencias significativas en rendimiento intelectual tal como es medido por la Escala Infantil de Wechsler entre dos grupos de sujetos pertenecientes a dos niveles socioeconómicos diferentes (debido a variables fundamentales como: nivel socioeconómico, marco de referencia educacional, escolaridad de los padres, etc.).

MUESTRA. Después de obtener datos de los niveles socioeconómicos presentes en la población escolar de la ciudad de Querétaro se escogieron al azar dos escuelas representativas de los dos niveles socioeconómicos más frecuentes: clase baja y clase media.

Además de controlar la variable nivel socioeconómico se controlaron en la muestra, edad y escolaridad.

Se escogió el nivel de PRIMER AÑO de PRIMARIA para evitar, hasta donde fuera posible, el efecto en el rendimiento intelectual causado por el medio escolar. La edad, 6 años 8 meses fue decidida en base a estudios previos (Holtzman, Díaz Guerrero y Cols. 1975) pues representa la edad promedio en el nivel escolar seleccionado.

Las madres de familia de todos los estudiantes de los grupos seleccionados fueron entrevistadas y se les aplicó un cuestionario demográfico

(ver apéndice 1) . Este instrumento tenía como finalidad el poder investigar: estructura familiar, nivel educativo y ocupacional de los padres, tipo y comodidades de la vivienda, como medidas para constatar el nivel socioeconómico al que pertenece la familia. Después de esta aplicación, donde también se preguntaba la fecha de nacimiento del niño, se aplicó el instrumento a los niños. La muestra final, una vez eliminados los casos fuera de edad y nivel socioeconómico, queda ilustrada a través de la Tabla N° 1.

2. MUESTRA

T A B L A I
COMPOSICION DE LA MUESTRA

NIVEL SOCIOECONOMICO	BAJO	MEDIO	TOTAL
SEXO MASCULINO	20	14	34
SEXO FEMENINO	9	7	16
T O T A L	29	21	50

La muestra, consideramos que es pequeña pero se presentaron algunos problemas, como niños de 12 años y niños menores de 5 años 6 meses; no poder obtener la información del cuestionario demográfico; niños extranjeros; se procuró que fueran realmente sujetos representativos de los dos niveles socioeconómicos que se pretende estudiar, lo cual hizo que la muestra se redujera a 50 sujetos representados, como se ve, en la Tabla N° 1.

El Wisc es la escala infantil de Wechsler Bellevue (1939) en la que por primera vez se llevó a cabo la estandarización de un test mental para adultos en función de la edad cronológica.

Para Wechsler existe el factor "G" de la inteligencia. Este factor lo define como una cantidad psicossomática, la cual mide la capacidad mental para realizar el trabajo intelectual.

Se basa en estudios realizados por Spearman pero a diferencia de éste, dice que el test que quiera medir el factor "G" no sólo deberá tener subpartes de dicho factor, pues estaría limitado a medir y repetir el mismo factor, lo que no incluiría la amplia gama de aptitudes necesarias en la conducta afectiva.

Wechsler se apoya en Alexander, para llegar a una conclusión importante. Para Alexander son "unidades funcionales" lo que Wechsler llamó "Habilidades -abilities-"; que cada una de éstas contribuye a la estimación total de la inteligencia, que hay una correlación fundamental. Además Alexander habla de otros factores como: interés, entusiasmo, deseos de superación; elementos que deben ser incluidos al medir la inteligencia.

Wechsler estructura sus escalas, las cuales no pretenden medir el total de inteligencia pero sí un número considerable de "porciones" que sirvan para realizar una inferencia "confiable" de la capacidad global.

Los subtests miden aspectos diferentes a medida que son aplicados a sujetos más avanzados en edad cronológica. Hay una correlación negativa entre la efectividad del test y el incremento de edad.

Subtest de Información.- Wechsler le da importancia en cuanto a ver el tipo de conocimientos exigidos, por la relación que tiene educación y ambiente cultural del sujeto examinado.

Este subtest de Información, al explorar la amplitud de conocimiento, constituía en general una buena estimación del nivel intelectual, fue a la conclusión a que llegó Wechsler.

Wechsler, basándose en el test de la Armada Americana (Army Test), puntualizó la importancia, sobre todo desde el punto de vista clínico, del subtest de comprensión, ya que puede proporcionar índices de anormalidad en el sujeto estudiado.

Ambos subtests, Información y Comprensión correlacionan, separadamente, con la puntuación total de la escala, el primero; y el segundo con Semejanzas e Información.

El razonamiento Aritmético constituye una forma objetiva de determinar la agudeza mental. Wechsler comprueba estadísticamente lo anterior al encontrar alta relación entre este tipo de medida de la inteligencia, con una estimación global de la misma.

Pero este subtest, tiene también ciertas desventajas o factores que lo demeritan: es vulnerable a cambios emocionales o de atención, en adultos hay una relación significativa entre ocupación y educación y el rendimiento en aritmética. También, en experiencias con niños, señala Wechsler, que los que tuvieron un bajo rendimiento en el subtest de Aritmética, su aprovechamiento escolar en otras materias fue bajo. Además, al ser aplicados Información y Aritmética, era posible predecir la aptitud escolar en general.

Para Wechsler, el subtest de Semejanzas constituye uno de los mejores instrumentos integrantes de las escalas de inteligencia. Indica, sin especificar, que sigue observaciones de autores anteriores a él, que el material parece estar saturado de una gran cantidad de factor "G". Puntualizó el valor del material en el sentido de que explora los procesos de pensamiento y los consecuentes niveles, superficiales o profundos, que involucran cada respuesta. De ahí que la calificación de cada estímulo discrimine entre uno y otro nivel; es decir reconoce la calidad de la respuesta. Hay una correlación de .73 con el resto de la Escala, aplicado en adultos.

Por medio del vocabulario del sujeto se definen los resultados de

sus estudios y su inteligencia en general. Parece ser que el vocabulario está en relación al proceso de aprendizaje y también con el acervo logrado sobre información verbal. Como el subtest de Información, el de Vocabulario sufre la objeción infundada de que tienen estrecha relación con las oportunidades culturales y educacionales. Wechsler agrega, que por medio del Vocabulario se investigan a la vez rasgos de personalidad del sujeto y aún de su ambiente sociocultural y procesos propios del pensamiento. También en casos de esquizofrenia, se obtiene material diagnóstico de consideración por medio del vocabulario.

El Test de Retención de Dígitos fue utilizado por Binet en sus escalas de inteligencia. La correlación con el resto de la Escala, en una estimación general de la inteligencia es baja, pero lo incluye, por tener utilidad en niveles intelectivos bajos. Este subtest se relaciona con atención, requiere serenidad, es una prueba de memoria mecánica.

El subtest de Figuras incompletas es una ampliación del de "Láminas Mutiladas" de la Escala de Binet. Este subtest parece resultar más efectivo en inteligencias mediocres y subnormales. Se relaciona a factores perceptivos visuales y habilidad discriminativa de detalles importantes. Depende también de la familiaridad del sujeto con los estímulos presentados. Debido a esto, fue que Wechsler evitó incluir objetos que requieren especialización para su pleno conocimiento.

Este subtest, nos da diferencias de rendimiento entre ambos sexos, en algunos ítems. Wechsler dice que Figuras Incompletas obtiene su más alta correlación con Diseños de Cubos.

Con Ordenación de Dibujos, se busca estimular al sujeto a captar y apreciar una situación total, puesto que éstos le son presentados en desorden, para que sean colocados de manera que formen un cuento; por lo que se requiere la anticipación de la respuesta como base para empezar la ordenación. Con

ésto, no se quiere excluir la posible ocurrencia de cierto ensayo y error en el proceso. Dado el contenido de la historia presentada, el autor indica la presencia de la inteligencia aplicada a lo social, como factor importante para el éxito de la tarea. Wechsler reporta que "individuos que lo hacen bien en Ordenamientos de Dibujos, rara vez resultan ser deficientes mentales", añadiendo que lo anterior es válido para individuos con pobre rendimiento en otros subtests.

En Discusión de los resultados no se incluye este subtest debido a fallas en su aplicación.

El test de Diseños con Cubos fue originalmente desarrollado por Kohs para la medida de la "inteligencia no verbal". Wechsler incluye la técnica en sus escalas de ejecución, constituyéndose ésta como el mejor subtest de dicha escala, además, su correlación con Comprensión, Información y Vocabulario es más alta que la obtenida entre éstos y algunos otros subtests pertenecientes a la Escala Verbal. Parece ser que la tarea en este subtest implica aptitud para observar el diseño a reproducir, en pequeñas fracciones, más que como un todo.

Además de demostrar ser una buena estimación de la inteligencia general, Diseños con Cubos permite observaciones sobre temperamento y la realización de inferencias de la personalidad del sujeto, derivadas de la técnica que utiliza para construir los diseños.

Asimismo, el subtest discrimina disturbios perceptivos de las enfermedades mentales. Su correlación .73 con el C.I. global en adultos, es la más alta de todos los subtests.

Este subtest, analiza la aptitud de percepción y análisis de formas y modelos, así como la aptitud de desmenuzar en todo en sus partes.

Según Wechsler, el subtest de Ensamble de Objetos parece tener especial efectividad, hasta los 13 años, decayendo para edades superiores.

Tiene especialmente un valor cualitativo: "nos dice algo acerca de los hábitos de pensamiento y trabajo del sujeto". En esta prueba hay influencia de la familiaridad, tanto con el material como con el tipo de tarea. Su correlación es alta particularmente con el subtest de Diseños de Cubos.

Una de las técnicas psicológicas más antigua es la de Símbolos en Dígitos. De la rapidez y efectividad que manifieste el sujeto para relacionar en forma escrita 2 diferentes tipos de símbolos, se infieren aptitudes intelectuales. Este test fue creado por Otis y por lo tanto el primero en utilizarlo. Los datos de Wechsler indican que este subtest se correlaciona altamente con Retención de Dígitos y baja con Composición de Objetos, por lo menos en adultos. Con la edad, disminuye la habilidad para ejecutarlo, dada la estrecha relación de éste con la coordinación visomotriz. Wechsler lo incluye como test suplementario en la Escala para Niños.

El subtest de Laberintos, también suplementario, es una modificación de la técnica original de Porteus. Dentro del W.I.S.C., Laberintos ocupa una situación optativa por lo que refiere a su administración.

3. DESCRIPCION DEL INSTRUMENTO.

Se seleccionó la Escala Infantil de Wechsler (WISC) en base a las siguientes consideraciones:

Su autor David Wechsler presenta una de las aproximaciones más completas en la actualidad para la medición de tan complicada construcción teórica (Wechsler 1949). Además este instrumento ha sido adaptado y estandarizado para escolares estables en la ciudad de México (Reyes Lagunes, Isabel, 1965) y se presentaba la oportunidad de utilizar dicha revisión en otro medio, la ciudad de Querétaro. Por ser una escala ampliamente conocida sólo la describiremos brevemente.

La Escala de inteligencia para niños de Wechsler consta de 12 subtests, organizados dentro de dos escalas: Verbal y de Ejecución compuestas de la siguiente manera:

ESCALA VERBAL	ESCALA DE EJECUCION
Información.	Figuras Incompletas.
Comprensión.	Ordenación de Dibujos.
Aritmética.	Diseños con Cubos.
Semejanzas.	Ensamble de Objetos.
Vocabulario.	Símbolos en Dígitos.
Retención de Dígitos.	Laberintos.

Los subtests de Retención de Dígitos y de Laberintos son considerados por su autor como optativas y/o suplementarias.

La aplicación de este instrumento se hace en forma individual.

El subtest de INFORMACION GENERAL consta de 30 preguntas que se presentan en orden de dificultad creciente. Debido a la edad de nuestros sujetos se inicia la aplicación en el reactivo número 1, suspendiéndose como las instrucciones lo indican a los cinco errores consecutivos. La valoración es de 1 o 0 por lo que el rango de calificación es de 0 a 30 puntos.

A través de este subtest se obtiene una apreciación de la formación que posee el sujeto, la que ha logrado obtener dentro del contexto en que se desenvuelve (Freeman, 1962). Aunque refleja el talento natural del sujeto, la riqueza del medio ambiente que lo rodeó en sus primeros años es de gran importancia en su solución. De acuerdo con Rapaport, para contestar a este subtest se requiere también de memoria.

COMPRESION GENERAL. Consta de 14 reactivos en los cuales se le pregunta al sujeto qué solución le daría al problema específico que se le presenta. Debido a la naturaleza de este subtest las respuestas se califican con 2, 1, y 0, produciendo un rango de 0 a 28.

Mide el juicio o sentido común y refleja la posesión de información práctica, aunada a la capacidad de evaluar y utilizar experiencias pasadas.

El subtest de ARITMETICA es el único de la escala verbal donde se considera la rapidez de las respuestas. Consta de 16 problemas matemáticos a solucionar. Los trece primeros reactivos se presentan en forma oral y sólo en los últimos tres reactivos el sujeto puede también leer las preguntas. Se suspende a los tres errores consecutivos.

Esta subprueba mide la capacidad de razonamiento y la precisión numérica. Se requiere también para su solución de concentración y en cierto grado la atención y obviamente se ve influenciado por la memoria y el aprendizaje previo (Blatt y Allison, 1968).

El siguiente subtest ANALOGIAS Y SEMEJANZAS consiste en realidad de dos tareas diferentes. La primera parte, que es básicamente para sujetos menores de 8 años consta de 4 frases incompletas que el sujeto debe terminar. En la segunda parte se presentan oralmente pares de objetos a los cuales el sujeto debe analizar y decir en qué se parecen. La primera parte se califica con 1 y 0 y la segunda, Semejanzas, con 2, 1, 0, se suspende a los tres errores consecutivos.

La solución de esta prueba requiere de la formación de conceptos verbales (es decir del pensamiento abstracto) y del pensamiento lógico. El pensamiento lógico es medido primordialmente por las cuatro primeras preguntas, las doce restantes miden la formación de conceptos verbales. La formación de éstos, son una función que permite reunir objetos y sucesos en grupo o grupos coherentes. De acuerdo con Rapaport las respuestas pueden reflejar convenciones verbales automatizadas. Esta subprueba se relaciona también con las oportunidades culturales. Es importante hacer notar que consistentemente se le señala como una buena medida de factor G (Cohen, 1959).

En el subtest de VOCABULARIO se presentan 40 palabras que el sujeto debe definir. La calificación es de 2, 1 y 0 dependiendo de la calidad de las respuestas. Sólo los cinco primeros reactivos se califican con 2 o 0 y se suspende la aplicación a los cinco errores consecutivos.

Mide el conocimiento de las palabras e implica, de acuerdo con Settler (1977) una variedad cognoscitiva de aprendizaje, acopio de información, riqueza de ideas, memoria, formación de conceptos y desarrollo del lenguaje especialmente relacionado con las experiencias del niño y su medio ambiente educativo. De acuerdo con Cohen (1959) es una adecuada forma para estimar la capacidad intelectual.

En el subtest de RETENCION DE DIGITOS que consta de dos partes. En la primera, se pide al sujeto repita los dígitos en el mismo orden que el experimentador las presenta. La segunda, requiere que el sujeto repita los números en orden inverso al que se le presentan. Cada uno de los estímulos tiene dos versiones y se suspende la prueba cuando el sujeto falla en ambos intentos de una serie dada.

Este subtest mide atención y memoria a corto plazo. Exige que el sujeto tenga capacidad para retener en la memoria varios elementos sin relación lógica entre sí (Kubota, 1965). Los dígitos en orden inverso, exigen, además de la memoria, una reorganización de los elementos. Taylor (1961) in

dicó que los dígitos en orden inverso implican complementar el registro pasivo y la memoria auditiva "con un proceso más activo que a través de un conjunto mental predeterminado, transforme el orden de los números inicialmente percibido".

Subtest de FIGURAS INCOMPLETAS, consta de 20 reactivos que deberán mostrarse uno por uno al sujeto para que indique las partes faltantes. El tiempo de exposición de cada lámina es de 15". En este subtest el sujeto puede señalar o decir verbalmente lo que le falte. Se dará un punto por cada contestación correcta. Se descontinúa al cuarto fracaso consecutivo.

La solución adecuada requiere el reconocer el dibujo y darse cuenta de que está incompleto para así determinar la parte omitida. Es pues una capacidad de diferenciar detalles esenciales por lo que requiere concentración, razonamiento (o atención visual), organización visual y memoria visual, por lo que en el niño intervienen la percepción, conocimiento, juicio y demora en el impulso (Taylor, 1961). De acuerdo con Sattler, el tipo de concentración que es medido por éste, es de forma más externalizada, al contrario del subtest de Aritmética que es un proceso más internalizado. Las experiencias del sujeto, el grado de contacto con el medio ambiente pueden afectar la ejecución de esta prueba.

ORDENAMIENTO DE DIBUJOS. Consta de 12 reactivos en los cuales se le presenta una historia al sujeto en una forma desordenada siendo su tarea ordenarla en su secuencia lógica. El orden en que se le presentan y orden de las respuestas correctas, viene marcado en la parte posterior de las tarjetas en donde los números representan el orden de presentación y las letras el orden de la respuesta. Cada uno de los reactivos cuenta con tiempo límite y por proporcionar la respuesta correcta con rapidez se obtiene calificación más alta. Se suspende la prueba al segundo fracaso consecutivo. La valoración máxima es de 57 puntos. En los cuatro primeros estímulos se valoran solamente con 2 puntos por respuesta correcta. Para contestar correctamente a

esta prueba se requiere de interpretación adecuada de situaciones sociales. Mide la comprensión de un relato contado mediante dibujos. Se le considera como una medida de la capacidad de planear o anticipar, o sea una capacidad para comprender y apreciar una situación total. La prueba refleja la capacidad del individuo para planear dentro de las situaciones sociales también refleja la capacidad para anticipar, juzgar y comprender los posibles antecedentes de los acontecimientos y de las consecuencias de éstos, es importante para proporcionar continuidad lógica en las experiencias cotidianas.

En el subtest de DISEÑOS CON CUBOS, el material consiste de 9 cubos de diferente color, con los cuales el sujeto tiene que reproducir los estímulos que se le presentan en tarjetas. Cada reactivo tiene para su solución tiempo límite y bonificación por terminar con rapidez. Se interrumpe al segundo error consecutivo. La máxima valoración es de 55 puntos.

Para la solución correcta de los reactivos se requiere que el sujeto descomponga el modelo de la tarjeta y después la reconstruya, por lo que para realizar este subtest es necesario la capacidad de organización perceptual y la capacidad de visualización espacial. Implica tanto del análisis como la síntesis y coordinación visomotora.

El subtest de ENSAMBLE DE OBJETOS, consta de 4 figuras cortadas en pedazos que se presentan en un cierto orden y que hay que ensamblar y aquí de nuevo, existe tiempo límite para la ejecución y bonificación por la solución correcta rápida.

Este subtest requiere de coordinación visomotora y de la capacidad de organización perceptual.

SÍMBOLOS EN DIGITOS. Este subtest tiene dos formas, la A, más sencilla, está diseñada para sujetos menores de 8 años y por lo tanto fue la utilizada por nosotros. En esta parte la clave consiste en cinco figuras y dentro de cada una de ellas hay un símbolo especial. El sujeto debe de escribir

en las figuras que se encuentran en blanco el símbolo que le corresponde.

Este subtest pretende medir coordinación visomotora y se ve influido por memoria inmediata.

El subtest de LABERINTOS consta de 8 reactivos cuyo grado de dificultad va en ascenso, por lo que se presenta al sujeto del más sencillo al más difícil. Se empieza por el marcado EJEMPLO, se le explica que no puede levantar el lápiz ni cruzar líneas. A los dos fracasos continuos se suspende esta subprueba. Para niños mayores de 8 años, se comienza a partir del 4º reactivo e igualmente se suspende a los dos fracasos consecutivos.

Los tres primeros reactivos se evalúan con dos puntos, si no hay ningún error dentro del límite de tiempo.

Dentro del tiempo límite y con un solo error se evalúa con 1 punto.

Los restantes reactivos son evaluados con:

3 puntos sin error y dentro del tiempo límite.

2 puntos cometiendo un solo error, dentro del tiempo límite.

1 punto dentro del tiempo y no más de dos errores.

Por lo tanto la evaluación en este subtest va de 3, 2, 1. El máximo de puntuación es de 21 puntos.

Se tomará como error, cada vez que el niño toque cualquier línea impresa del laberinto, levantar el lápiz, entrar donde no hay salida. Con este subtest se pretende medir la capacidad de planeamiento y de organización perceptual.

Subtests aplicados y la Forma de Aplicación.

Fueron aplicados los subtests que conforman la Escala de Inteligencia Infantil de Wechsler (WISC), en el orden siguiente:

INFORMACION, COMPRENSION, ARITMETICA, VOCABULARIO, SEMEJANZAS, RE-

TENCIONES DE DIGITOS, FIGURAS INCOMPLETAS, ORDENAMIENTO DE DIBUJOS (subprueba que como se mencionó con anterioridad, no fue procesada en el análisis estadístico, debido a fallas en su aplicación), DISEÑOS CON CUBOS, SIMBOLOS EN DIGITOS Y ENSAMBLE DE OBJETOS. El subtest de laberintos no fue empleado.

La aplicación del instrumento se realizó en un salón de las Escuelas y fue aplicada individualmente, en el mismo sitio, con un tiempo de duración promedio de una hora y treinta minutos por sujetos, utilizando la adaptación para niños mexicanos. Siguiendo el orden de lista.

La aplicación de la encuesta del estudio demográfico, se realizó directamente con los padres o algunos de ellos; en su domicilio y algunos que no se encontraron se les pidió su colaboración en la propia escuela.

Una vez obtenida, tanto la información de la prueba como el cuestionario se procedió a su calificación y de esto al procesamiento estadístico de los datos de los cuales extraeremos información para nuestras conclusiones.

C A P I T U L O I I I

ANALISIS Y PRESENTACION DE RESULTADOS.

1.- ANALISIS Y PRESENTACION DE RESULTADOS.

Iniciaremos este capítulo describiendo el medio socioeconómico y familiar en el que se desarrollan los sujetos de la muestra, dato relevante para probar nuestra hipótesis.

Los datos provienen de la entrevista previamente mencionada, la cual fue administrada a las madres de familia.

En cuanto al número de miembros que componen la familia notamos que aunque el promedio en ambas muestras es de 5 personas por familia, el rango es menor para la muestra de nivel medio (4-9) mientras que el de nivel bajo va de 4 a 13 como puede verse en la tabla 2.

T A B L A # 2

NUMERO DE MIEMBROS POR FAMILIA

CLASE BAJA			CLASE MEDIA		
MIEMBROS	FREC.	%	MIEMBROS	FREC.	%
4	1	3	4	4	19
5	9	31	5	6	28
6	6	21	6	5	21
7	5	17	7	4	19
8	3	10	8	1	4
9	2	7	9	1	4
10	1	3			
12	1	3			
13	1	3			

El siguiente estímulo, nos informa sobre el tipo de vivienda, donde se encontró que el 95% de la clase media vive en casa sola y solamente el 75%

de la clase baja habita casa sola, dato que consideramos representativo de lugares de provincia puesto que en ciudades como México no se presenta igual debido al costo y sobrepoblación.

El número de cuartos con que cuenta la vivienda sin considerar baño y cocina también fue investigado y los datos los presentamos en la tabla número 3.

TABLA # 3
NUMERO DE CUARTOS EN LA VIVIENDA

CLASE BAJA			CLASE MEDIA		
NUM. DE CUARTOS	FREC.	%	NUM. DE CUARTOS	FREC.	%
1	3	10			
2	10	34			
3	9	31	3	1	5
4	1	3	4	0	0
5	3	10	5	15	71
6	2	7	6	3	14
7	1	3	7	0	0
			8	2	9

Como se puede observar la mayor parte de las viviendas de la clase baja cuenta con 3 cuartos o menos; mientras que la mayoría de la clase media (71%) cuenta con 5 cuartos. Si este dato lo relacionamos con el presentado en la tabla 2 podemos afirmar que es la clase baja que tiene mayor número de miembros en la familia y cuenta con menos espacio vital dentro del hogar, información que ratifica datos principalmente obtenidos (Calatayud, A. Reyes, I, 1974) y que confirma la clasificación del nivel socioeconómico.

Los siguientes reactivos: Presencia de servidumbre y cuarto para

ellos confirma de nuevo lo primeramente mencionado. El 52% de la clase media tiene servidumbre mientras que sólo el 6% de la clase baja lo tiene. Cuarto de servicio el 57% de las viviendas de clase media tienen, mientras que sólo el 6% de la clase baja reportan tener este espacio.

T A B L A # 4

T I E M P O D E V I V I R E N L A A C T U A L C A S A

CLASE BAJA			CLASE MEDIA		
AÑOS	FREC.	%	AÑOS	FREC.	%
1	10	35	1	2	9
2	0	0	2	4	19
3	4	14	3	5	24
4	1	3	4	4	19
5	1	3	5	0	0
6	1	3	6	0	0
7	3	10	7	1	5
8	2	7	8	3	14
9	1	3	9	0	0
10	2	7	10	2	9
11	1	3			
15	1	3			
20	2	7			

En la tabla 4 mostramos el tiempo que tiene la familia de vivir en su hogar actual, donde podemos notar que aunque en la clase baja encontramos una mayor dispersión, el modo está representado en un año mientras que en la clase media es de 3, mostrando esta última una mayor estabilidad de residencia.

Al investigar la posesión de artículos eléctricos, televisión, refrigerador, licuadora y lavadora, sólo el penúltimo produce diferencias dignas de notar, pues mientras el 90% de los hogares de clase media la tienen, sólo el 62% de la clase baja posee una. Este dato resulta importante pues consideramos es un buen discriminador de nivel socioeconómico.

La existencia de Enciclopedias y Diccionarios en casa, preguntados también en el cuestionario, nos da información muy relevante.

T A B L A # 5
PRESENCIA DE ENCICLOPEDIA Y DICCIONARIO
EN EL HOGAR

CLASE BAJA			CLASE MEDIA		
	SI	%		SI	%
ENCICLOPEDIA	0	0	ENCICLOPEDIA	15	71
DICCIONARIO	10	34	DICCIONARIO	20	95

Como vemos en la tabla 5, en la clase baja sólo 10 familias cuentan con diccionario y ninguna familia cuenta con enciclopedia para ser utilizada por los niños.

Aquí podíamos ya hacer un comentario sobre la eficacia con la que se maneja la economía, puesto que estos dos últimos artículos pueden ser considerados como de estimulación intelectual y otras posesiones presentes en los hogares de clase baja no lo son. La diferencia con las familias de clase media es notable.

Para clasificar el nivel socioeconómico tomamos en consideración la técnica de Havighurst previamente probada en México (Ver apéndice).

Este índice se produce con la combinación de la educación y ocupa-

ción del padre o persona que sostiene el hogar, (ver apéndice 1). De los datos obtenidos podemos afirmar que los padres de clase baja tienen una educación máxima de primaria completa y son obreros semicalificados en su mayoría, mientras que los de clase media representan técnicos y empleados.

T A B L A # 6

CLASE MEDIA		CLASE BAJA	
EDUCACION PADRE	OCUPACION PADRE	EDUCACION PADRE	OCUPACION PADRE
3 = 1 - 4.76%	3 = 2 - 9.52 %	1 = 4 - 13.79 %	1 = 1 - 3.45%
4 = 3 - 14.28%	4 = 8 - 38.09 %	2 = 25 - 86.20 %	2 = 10 - 68.96%
5 = 4 - 19.04%	5 = 10 - 47.61 %		3 = 3 - 10.34%
6 = 13 - 61.90%	6 = 1 - 4.76 %	TOTAL 99.99%	

Una vez aplicada y calificada la prueba a través de lo cual se obtienen los puntajes originales o crudos, estos se transforman en puntajes escala dependiendo de la edad del sujeto, el siguiente paso es obtener el cociente intelectual debido a la construcción de la escala, se producen tres cocientes: Verbal, Ejecución y Total.

A continuación presentaremos los análisis estadísticos relevantes a nuestra hipótesis alterna que afirma que habrá diferencias significativas entre el rendimiento intelectual de los sujetos clasificados como pertenecientes a clase baja y clase media.

Después de asegurarnos que las muestras pertenecían a los niveles socioeconómicos propuestos, nuestro primer análisis consistió en realizar la prueba t con los cocientes intelectuales obtenidos a través de la escala infantil de Wechsler. Las medias, Desviaciones estándar y prueba T se encuentra en la Tabla # 7.

T A B L A # 7

I.Q. VERBAL	\bar{X}	DS t	t
MEDIA	93.04	15.76	
BAJA	81.89	16.69	2.36 ^x
I.Q. EJECUCION:			
MEDIA	107.76	17.26	
BAJA	96.42	16.72	2.31 ^x
I.Q. TOTAL:			
MEDIA	100.00	16.90	
BAJA	87.71	16.55	2.52 ^{xx}
Sig.	xxx .01	2.69	
	xx .02	2.41	N = 50
	x .05	2.02	

Como se puede observar en la Tabla 7 las diferencias entre los tres Cocientes Intelectuales proporcionados por el WISC, son significativos.

Al analizar las medidas encontramos que todas ellas son superiores para los sujetos de clase media tal y como nuestra hipótesis alterna la postula. Sin embargo, es importante hacer notar que el cociente intelectual Verbal en ambos grupos es inferior a la Media esperada y lo que es más que la media de la clase Baja sería clasificada como normal lento. Esto parece indicarnos la necesidad de estudiar más detalladamente los subtests de la escala verbal en el medio de niños de la provincia mexicana. Posteriormente en este capítulo analizaremos estos problemas.

Aunque estos datos de por sí confirman nuestra hipótesis, decidimos analizar en cuál o cuáles subtests, o sea a cuál o cuáles funciones intelectuales se deben estas diferencias.

En base a esta inquietud decidimos realizar los siguientes análisis.

Los primeros resultados se presentan en la Tabla # 8, que son las correlaciones obtenidas entre el índice socioeconómico de Havighurt y los porcentajes originales obtenidos en los diferentes subtests de la Escala de Inteligencia para Niños de Wechsler (WISC).

T A B L A # 8
CORRELACIONES ENTRE LOS DIVERSOS TESTS
CON LAS CALIFICACIONES DE NIVEL SOCIOECONOMICO DE HAVIGHURST

INFORMACION	.31 ^x
COMPRESION	.03
ARITMETICA	.18
SEMEJANZAS	.09
VOCABULARIO	.29 ^x
RETENCION DIGITOS	.23
FIGURAS INCOMPLETAS	.18
DISEÑOS CON CUBOS	.23
ENSAMBLE OBJETOS	.34 ^x
SIMBOLOS EN DIGITOS	.29 ^x

N = 50

x sig. .05 = .273

xx sig. .01 = .354

Aunque como se puede observar en esta table, sólo 4 de las correlaciones resultan significativas éstas son muy relevantes para nuestra hipótesis.

Para justificar esta afirmación analizaremos cada uno de los subtests que obtuvieron significación.

El subtest de Información mide de acuerdo con J. Sattler (1977) la

riqueza de información proporcionada por el medio ambiente. La correlación positiva y significativa encontrada nos indica que los sujetos de clase media han tenido y han podido asimilar una mayor información del medio en que se desarrollan.

El subtest de Vocabulario, refleja tanto el resultado de los estudios, escolaridad, como las oportunidades recibidas del medio sociocultural. Debido a que ambas submuestras de nuestro estudio se encuentra en el mismo grado escolar, la correlación obtenida entre los puntajes de este subtest y el índice de Havighurst nos indica claramente que es el medio socioeconómico y las oportunidades que en él se presentan los que determinan el nivel de rendimiento intelectual.

En la escala de Ejecución encontramos de nuevo sólo dos correlaciones significativas. La primera de ellas es con Ensamble de Objetos. Este subtest de acuerdo con Wechsler (1949) nos indica algo acerca de los hábitos de pensamiento y trabajo del sujeto, pues se encuentra influenciado también por la familiaridad que se tiene hacia este tipo de tareas (rompecabezas).

Estudios previos (Holtzman, Díaz Guerrero y Col. 1975) han demostrado que este tipo de material no es usual entre los sujetos de clase baja y no demasiado generalizado entre la clase media, por lo tanto al encontrar esta correlación podemos hablar de nuevo de la influencia del nivel educativo de los padres diferente de acuerdo al nivel socioeconómico.

Con el subtest de Símbolos en Dígitos encontramos que la correlación es negativa, o sea que a menor nivel socioeconómico mayor puntaje. Este subtest requiere que el sujeto relacione en forma escrita diferentes tipos de símbolos con rapidez y efectividad. Es quizás la tarea menos atractiva y más monótona de las que presenta la escala y en ocasión previa (Reyes Lagunes I. 1965) ha sido relacionada con aspectos de conformidad o confrontación pasiva que se encuentra más exacerbada en sujetos de clase baja en

nuestro país.

Sumarizando los resultados de esta tabla podemos afirmar que aunque no en todos los subtests encontramos correlaciones que ratifiquen nuestra hipótesis sí existe evidencia de que el medio socioeconómico influye en el desarrollo intelectual de los sujetos, y que al relacionarla con la tabla anterior es la acumulación o "agregación" como la define el autor en la que se encuentran las diferencias.

En la tabla # 9 presentamos las Medias, Desviación Estándar y Prueba T, trabajando de nuevo con puntajes originales.

T A B L A # 9

MEDIAS, DESVIACION ESTANDAR Y PRUEBAS t
POR NIVEL SOCIOECONOMICO

	CLASE BAJA		CLASE MEDIA		t
	\bar{X}	DS	\bar{X}	DS	
INFORMACION	5.20	1.69	5.90	1.74	-1.44
COMPRESION	4.68	1.85	4.31	2.88	.55
ARITMETICA	4.17	1.44	4.50	1.62	- .76
SEMEJANZAS	5.58	2.33	5.68	1.91	- .15
VOCABULARIO	12.65	5.13	15.31	6.20	-1.67
RETENCION DIG.	5.68	1.77	6.40	1.46	-1.54
FIG. INCOMPLETAS	7.48	2.62	8.00	1.90	- .78
DISEÑOS C/CUBOS	6.65	3.57	10.72	7.57	-2.54 xx
ENSAMBLE DE OBJ.	11.13	5.35	14.90	6.46	-2.27 x
SIMB. DIGITOS	36.86	7.39	30.31	8.73	2.89 xxx

Sig. .05 = 2.02x
.02 = 2.41xx
.01 = 2.69xxx

N Clase baja = 29

N clase media = 21

Aunque al analizar la Tabla # 9 observamos que en 8 de los 10 subtests las medidas obtenidas por los sujetos de clase media son superiores a los de clase baja, sólo 3 de las comparaciones son significativas; diseños con Cubos y Ensamblados de Objetos se relacionan con la capacidad de análisis síntesis.

En la subprueba de Diseños con Cubos se requiere para su realización de la capacidad de organización perceptual y capacidad de visualización y en Ensamblado de Objetos es una prueba que requiere de una coordinación visomotora guiada por una percepción visual, que nos dará la capacidad de organización perceptual. La organización visual tiene un papel productivo, en esta subprueba de un "algo", las piezas desorganizadas, no reconocidas deben ser organizadas y producir "algo" reconocible, algo con un significado, los datos obtenidos muestran la influencia del medio ambiente.

En Símbolos en Dígitos, ratificamos el hallazgo presentado en la tabla 8 los sujetos de clase baja responden significativamente más alto que la clase media. Se confirmó la idea de que el contestar adecuada y eficazmente a este Subtest está reflejado el sistema o métodos de confrontación pasiva predominante en el medio cultural mexicano (Díaz-Guerrero, 1976).

Ahora, como mencionamos previamente, esta era la primera ocasión que la adaptación y estandarización del WISC a México era utilizado con escolares de la ciudad de Querétaro; por lo que realizamos una serie de análisis estadísticos para probar su adecuación.

En la Tabla # 10 presentamos las intercorrelaciones de la Prueba.

T A B L A # 10

INTERCORRELACIONES DE LOS SUBTESTS DEL WISC, MUESTRA TOTAL

	COMP.	ARIT.	SEMEJ.	VOC.	RET.DIG.	FIG.I.	DIS.CUB.	ENS.OBJ.	SIMB.DIG.
INFORMACION	.48	.21	.33	.45	.13	.28	.37	.53	.13
COMPRESION		.16	.38	.57	.05	.11	.09	.39	.27
ARITMETICA			.30	.13	.18	.15	.15	.28	-.11
SEMEJANZAS				.45	.46	.50	.19	.43	.009
VOCABULARIO					.09	.22	.20	.37	.04
RETENCION DIGITOS						.48	.18	.22	.11
FIGURAS INCOMPLETAS							.24	.36	.16
DISEÑOS CON CUBOS								.37	-.05
ENSAMBLE DE OBJETOS									-.04

Sig. .05 = .273

Sig. .01 = .354

N = 50

Al analizar esta tabla encontramos que, como era de esperarse por la forma de elaboración de la escala de los subtests Verbales y de Ejecución correlacionan más entre sí y que con excepción de Retención y Símbolos en Dígitos los datos son semejantes a los obtenidos por Wechsler en su estandarización original.

Esta divergencia nos intriga y nos proponemos en el futuro estudiar con más detenimiento estos dos subtests para encontrar el porqué. Otro subtest que nos llama la atención es Diseño con Cubos, pues aunque correlaciona significativamente con Ensamble de Objetos (los dos requieren de análisis y síntesis), el resto de sus correlaciones son bajas indicando quizá un cierto tipo especial de organización cognoscitiva que de nuevo requiere de estudios superiores.

Debido a que en estudios previos (Reyes - Lagunes, I, 1965; Ahumada, R., 1969; Holtzman Díaz-Guerrero y Col. 1975) se habían encontrado diferencias en algunas edades por sexo contrastamos a la muestra total clasificada a través de esta variable. Los datos los presentamos en la Tabla # 11.

T A B L A # 11

COMPARACION POR SEXOS, MEDIAS ARITMETICAS,
DESVIACION ESTANDAR Y PRUEBA T POR SEXO

	MUJERES		HOMBRES		t
	X	D.S.	X	D.S.	
INFORMACION	5.26	1.48	5.68	1.81	- .78
COMPRESION	3.86	2.32	4.91	2.25	-1.49
ARITMETICA	3.93	1.27	4.51	1.59	-1.24
SEMEJANZAS	4.86	2.47	5.91	1.96	-1.59
VOCABULARIO	11.06	5.90	14.94	5.39	-2.26
RETENCION DIGITOS	6.40	1.68	5.82	1.68	1.09
FIGURAS INCOMPLETAS	7.53	1.88	7.82	2.53	- .40
DISEÑOS CUBOS	7.80	4.98	8.82	6.37	- .55
ENSAMBLE OBJETOS	13.26	6.26	12.71	6.11	.29
SIMBOLOS DIGITOS	37.33	9.54	33.34	8.09	1.51
MUJERES	16				
			Sig. .05 = 2.02 X		
			.02 = 2.41 XX		
HOMBRES	34		.01 = 2.69 XXX		

Tal como resultó en los estudios mencionados a esta edad encontramos sólo una diferencia significativa, pero en siete de los subtests los puntajes obtenidos por los varones son superiores a las de las niñas. Queremos llamar la atención sobre los subtests de Símbolos y Retención en Dígitos donde las mujeres obtienen más altos puntajes ratificando nuestra previa aseveración de que sería conveniente estudiar más estos Subtests.

La última comparación realizada fue con los datos obtenidos en la ciudad de México.

En la Tabla # 12 presentamos las medias obtenidas por los escolares

de la ciudad de Querétaro y los de la ciudad de México. Es conveniente recordar al observar estos contrastes que el grupo de Querétaro consta de 50 casos, mientras que el de la ciudad de México cuenta con 150. En la Tabla # 12 presentamos las Medias de ambos grupos.

T A B L A # 12

COMPARACION DE MEDIAS OBTENIDAS EN LA MUESTRA DE LAS CIUDADES DE MEXICO Y QUERETARO

	QUERETARO	MEXICO
INFORMACION	5.50	5.94
COMPRESION	4.52	6.00
ARITMETICA	4.31	5.55
SEMEJANZAS	5.62	4.47
VOCABULARIO	13.80	16.34
RETENCION DIGITOS	6.02	7.01
FIGURAS INCOMPLETAS	7.70	7.48
ORDENACION DE DIBUJOS		8.33
DISEÑOS CON CUBOS	8.41	6.98
ENSAMBLE DE OBJETOS	12.76	9.59
SIMBOLOS EN DIGITOS	34.50	32.50

Aunque no podemos probar, debido a la falta de acceso a los datos originales de la Ciudad de México, sí las diferencias son significativas, podemos decir que las Medias son semejantes con excepción de los subtests de Vocabulario y Ensamble de Objetos y que, en forma general, en la escala Verbal los sujetos de Querétaro obtienen puntajes ligeramente más bajos que los de la Ciudad de México, quizá aquí fuera recomendable hacer un estudio de orden de dificultad de los reactivos para probar más rigurosamente la adecuación de esta versión a otras poblaciones.

CAPITULO IV

SUMARIO Y CONCLUSIONES

SUMARIO Y CONCLUSIONES.

Inquietados por el efecto que el medio ambiente pudiera tener en el rendimiento intelectual en los sujetos, nos llevó a realizar este estudio exploratorio.

Interesados en comprobar, si efectivamente el medio ambiente tiene influencia en el desarrollo intelectual, nos motivó a realizar este estudio en el cual seguimos los siguientes pasos:

Primero realizamos en una revisión de las teorías relevantes respecto a inteligencia y su medición, empezando por una breve definición del concepto de Inteligencia, y así reportamos las de:

SPENCER y su definición de Inteligencia como "El poder de combinar muchas impresiones separadas". SPEARMAN y su teoría bifactorial. KOHLER, con la primera descripción de manifestación de la inteligencia en los chimpancés; THORNDIKE y sus tres agrupamientos de inteligencia Social, Concreta y Abstracta; STODDARD, con la definición de que la inteligencia es la aptitud para emprender actividades diversas, (propone actividades). STERN que nos dice que es "la capacidad general del individuo para adaptar conscientemente su pensamiento a nuevas exigencias"; BURT con su definición "Aptitud cognitiva general innata" y su rechazo a la postura de Spearman de la cual se originó la idea de una jerarquía de aptitudes.

Revisamos también a GUILFORD, con su teoría multifactorial a través de la cual se identifican 120 habilidades, resultantes de la combinación de 5 procesos, cuatro contenidos y seis productos. Dándole el nombre de Teoría Tridimensional unificadora del intelecto humano.

VERNON, con su teoría jerárquica de la inteligencia, donde el nivel más alto es un factor general G y va seguido de dos factores de grupo principales Educativo-Verbal y Mecánico-Espacial-Práctico; CATELL, con su teoría de dos factores: inteligencia fluida e inteligencia cristalizada; factores

diferentes pero interrelacionados; PIAGET, con su aspecto biólogo en el que propone los procesos de asimilación y acomodación; JENSEN, que opina que hay un factor general G el cual interviene en todas las pruebas, son habilidades que sobresalen y son necesarias, las considera como capacidades primarias.

Con respecto a la Medición vimos las primeras contribuciones de Francis Galton con su laboratorio antropométrico y la creación de algunos tests como la barra y silbato de Galton que miden respectivamente la discriminación visual de longitud y la determinación del tono agudo que puede percibirse; CATTELL, que fue el primero en usar el término Test Mental e incluía medidas de energía muscular, velocidad de movimiento, sensibilidad al dolor, agudeza visual y auditiva, etc.; MUNSTERBERG, que fue uno de los primeros en usar registros de tiempo para la prueba de velocidad; DEHREN que es el primero en usar métodos de correlación entre las pruebas, empleando test de percepción, memoria y funciones motoras.

KRAEPELIN, inició el uso de diferentes pruebas que medirían ciertas características como retención, memoria general y específica de habilidades, fatiga, profundidad del sueño, concentración de la atención contra la distracción.

EBBINGHAUSE, que fue el primero que con sus tests mostró correlación entre inteligencia y las calificaciones escolares; SANCTIS, publicó una serie de tests, que identificaban la debilidad mental. Estos tests desaparecieron con las pruebas de BINET, ALFRED primero quien con Victor Henry, aplicó el método científico para estudiar las diferencias individuales. La prueba de Binet fue el primer test que trató de medir la inteligencia, dicha prueba ha sufrido muchas revisiones.

En base a esta revisión, decidimos utilizar la prueba de Wechsler en su Escala de inteligencia para niños (WISC). La cual fue aplicada en forma individual a los 50 sujetos que conforman nuestra muestra y que represen-

tan a dos niveles socioeconómicos diferentes, clase baja y clase media. Esta selección fue hecha a través de la aplicación de la encuesta socioeconómica a los padres de los sujetos.

Propusimos la siguiente Hipótesis Alternativa: Si existen diferencias significativas en el rendimiento intelectual tal como es medido por la Escala Infantil de Wechsler entre dos grupos de sujetos pertenecientes a dos niveles socioeconómicos diferentes (debido a variables fundamentales como: Nivel socioeconómico, marco de referencia educacional, escolaridad de los padres, etc.).

Después de tratar estadísticamente los datos encontramos corroborada nuestra hipótesis alternativa. Los tres cocientes intelectuales produjeron diferencias significativas favoreciendo a la clase media. Sin embargo al analizar cada uno de los subtests encontramos que en solo tres de ellos, Información, Vocabulario y Ensamble de Objetos se logra significatividad. En Símbolos en Dígitos la diferencia es en sentido negativo, o sea, la clase baja obtiene los puntajes más altos.

En base a los resultados se propone:

1. Realizar estudios con una muestra mayor para probar la educación del orden de dificultad de los reactivos.
2. Utilizar este instrumento en unión a otros, para probar el grado de relación existente entre sus puntajes y el estilo cognoscitivo predominante en los sujetos.

BIBLIOGRAFIA

AHUMADA, R.-	DESARROLLO INTELECTUAL DEL ESCOLAR MEXICANO TESIS DOCTORADO FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS, COLEGIO DE PSICOLOGIA U.N.A.M. 1969.
ANASTASI ANNE.-	TESTS PSICOLOGICOS.- Edit Kapelusz, Edit. Kapelusz, Edit. Aguilar, 1958 a 1958 b
BUTCHER H. J.-	LA INTELIGENCIA HUMANA Edit. Marova, 1974
BURT CYRIL.-	THE FACTOR OF THE MIND.
BINET Y SIMON.-	LE DEVELOPPEMENT DE L'INTELLIGENCE CHEZ LES ENFANTS, Paris 1908.
COMENTARIOS A DOS AFIRMACIONES.-	BRITISH JOURNAL OF PSYCHOLOGY, Marzo 1967
CRONBACH.-	ESSENTIAL OF PSYCHOLOGICAL TESTING HARPER AND ROW. Third Edition 1960 1970
DE LA PARRA AGUILERA GUADALUPE	ESCALA DE INTELIGENCIA PARA PREESCOLARES DE WECHSLER, TESIS PROFESIONAL, FAC. de Psicología, U.N.A.M.
GALLAGHER JAMES J.-	EL ALUMNO EXCEPCIONALMENTE DOTADO, Edit. Manual Moderno, 1977.
GUILFORD Y P. HOEPFNER R.-	STRUCTURE OF INTELLECT FACTORS AND THEIR TEST 1966 REPORTS FROM THE - PSYCHOL. LAB. UNIV. OF S. CALIFORNIA, NUM. 36

- HAVIGHURTS, R.J.-
MEASURING SOCIOECONOMIC STATES IN
THE CROSSNATIONAL STUDY OF CHILDREN
AND ADOLESCENTS (EDICION MIMEOGRAFICA)
- HOLTZMAN, WH, DIAZ GUERRERO
R. Y COLS. -
DESARROLLO DE LA PERSONALIDAD EN DOS
CULTURAS MEXICO Y ESTADOS UNIDOS, Ed.
Trillas, México 1975.
- KOEHLER Y KOFFKA.-
THE GROWTH OF THE MIND.
INTRODUCTION TO CHILD PSYCHOLOGY
Harcourt Brace and Co., Nueva York, -
1921.
- KOEHLER WOLFANG.-
THE MENTALITY OF APES.- Harcourt Brace
and Co., Nueva York, 1925.
- KLAUSMEIER HERBERT J.-
Y RIPPLEY RICHARD E.
LEARNING AN HUMAN ABILITIES, 1971
3a. Edic. Harper and Row.
- LIPMAN.-
PSYCHISCHE, GESCHLECHTSUNTERSCHIEDE
ERGERBNISSE DER DIFFERENTIELLEN PSY-
CHOLOGIE 1917.
- LIVERANT S.-
INTELLIGENCE: A CONCEPT IN NEED OF -
EXAMINATION J. CONSULT PSYCHOL. Núm.
24, 1960.
- PERDUOCCINI Y YVON.-
MANUAL DE PSICOLOGIA Y REEDUCACION IN
FANTIL.
- RAZZO RENE, GILLY, MICHEL Y
VERBA RAD MINA.-
NUEVA ESCALA METRICA DE LA INTELIGEN-
CIA. Kapelusz, 1970.
- REYES LAGUNES ISABEL.-
EL WECHSLER PARA NIÑOS EN MEXICO EN -
CONSIDERACIONES PSICOLOGICAS SOBRE -'
ADAPTACION, TESIS PROFESIONAL, 1965,
Fac. Psicología U.N.A.M.

- SATTLER JEROME M.-
EVALUACION DE LA INTELIGENCIA
Edit. Manual moderno 1977
- SPEARMAN CHARLES.-
INTELIGENCIA GENERAL OBJETIVAMENTE
DETERMINADA Y MEDIDA, 1904 AMERICAN
JOURNAL OF PSYCHOLOGY.
- STODDAR GEORGE D.-
THE MEANING OF THE INTELLIGENCE,
MacMillan Co., Nueva York, 1943
- SZEQELY BELA.-
LOS TESTS, MANUAL DE TECNICAS DE EX-
PLORACION PSICOLOGICA, Ed. Kapelusz,
Buenos Aires, Argentina, Quinta Edi.
1966.
- TERMAN LEWIS Y
MERRIL MALD A.-
MEDIDA DE LA INTELIGENCIA
ESPASA CALPE, 1970.
- TERMAN Y MERRIL.-
ESCALA DE LA INTELIGENCIA, Houghton
Mifflin Company Boston, 1973.
- THORNDIKE E.L.-
HUMAN NATURE AND THE SOCIAL ORDER,
MacMillan Co., Nueva York, 1948.
- THURSTONE L.K. Y OTROS
LA MEDICION DE LA INTELIGENCIA, LA
APTITUD DE LOS INTERESES, Paidós,
1967.

APENDICE I

PROCEDIMIENTO PARA MEDIR EL NIVEL SOCIOECONOMICO.

Para determinar el nivel socioeconómico, seguimos la técnica de R. V. Havighurst; el Dr. Havighurst reportó esta técnica por primera vez en 1965. Nosotros utilizamos un trabajo suyo más reciente, intitulado "Measuring Socioeconomic Status in the Cross-National Study of Children and Adolescents".

Este trabajo se presentó en mimeógrafo y se publicará en el futuro, en esencia, el procedimiento consiste en establecer una jerarquía de seis ocupaciones partiendo desde el más bajo nivel hasta el más alto, considerando cada nivel en forma específica para cada país, y una escala de seis grados de educación (escolaridad) desde la más baja hasta la más alta.

Cada nivel de educación se multiplica por tres y cada nivel de ocupación se multiplica por dos. En el procedimiento original de Havighurst se dan dos por cada nivel educación y tres por cada nivel de ocupación, en México se ha encontrado que la educación tiene mayor peso que la ocupación.

Esta calificación compuesta nos da el nivel socioeconómico para el individuo y para la familia.

Los niveles de clasificación son los siguientes:

ESCALA DE EDUCACION	ESCALA DE OCUPACION
6. PROFESIONISTA.	6. PROFESIONISTA/GRANDES COMERCIOS.
5. PREPARATORIA.	5. SEMIPROFESIONISTAS/ JEFE DE OFICINA.
4. SECUNDARIA COMPLETA.	4. OFICINISTAS/CONTADOR PRIVADO/ MAESTRO SECUNDARIA.
3. ALGO SECUNDARIA.	3. CALIFICADOR/PEQUEÑOS COMERCIOS.
2. PRIMARIA COMPLETA.	2. SEMICALIFICADOS.
1. HASTA 4º AÑO PRIMARIA.	1. OBREROS NO CALIFICADOS.

FECHA _____ ENTREVISTADOR _____ SUP. _____

DIRECCION _____

ESTRUCTURA FAMILIAR

NIÑO: _____

MADRE: _____

PADRE: _____

No. HERMANOS EN EL ESTUDIO _____

PARENTESCO

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

TIPO DE CASA

- Jacal. 1
- Cuarto solo. 2
- Vivienda. 3
- Departamento. 4
- Casa sola. 5

Madera - Adobe. 1

Tabique - Concreto. 2

PISO

Tierra. 1

Ladrillo- Cemento. 2

Mosaico- Madera- Loseta. Asf. . 3

Alfombrado. 4

No. de cuartos que tiene la casa (excluyendo baño y cocina)

Tiene Ud. sirvientes? Sí = 1 No = 2

Cuartos para sirvientes? Sí = 1 No = 2

Cuánto tiempo tiene viviendo en esta casa?

Antes de vivir ahí, dónde vivían?

1 = En la misma ciudad? Dónde? _____

2 = En otra ciudad? Dónde? _____

3 = Area rural? Dónde? _____

TIENE

Televisión. Sí = 1 No = 2

Refrigerador. Sí = 1 No = 2

Licuadora. Sí = 1 No = 2

Lavadora. Sí = 1 No = 2

Enciclopedia. Sí = 1 No = 2

Diccionario. Sí = 1 No = 2

Está suscrito a periódico? Sí = 1 No = 2

Le compran revistas, libros o cuentos a los niños. Sí = 1 No = 2

- 1 = Fue su esposo (Ud.) a la escuela? Sí = 1; No = 2
- 2 = Sí No, No ha estado en ningún tipo de escuela? Sí = 1; No = 2
- 3 = Sí No, Sabe leer? Sí = 1 No = 2
- 4 = Sabe escribir? Sí = 1; No = 2
- Sí, si fue a la escuela?
- 5 = Cuántos años fue a la primaria? 1, 2, 3, 4, 5, 6.
- 6 = Estudió algo más que la primaria? Sí = 1; No = 2
- 7 = Secundaria? 1, 2, 3

- | | | | <u>PADRE</u> | <u>MADRE</u> |
|-----|--------------------------|--------------------------|--|--------------|
| 8= | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 8 = Carrera técnica? 1, 2, 3, 4 Qué estudió? _____ | _____ |
| 9= | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 9 = Carrera comercial? 1, 2, 3, 4 Qué estudió _____ | _____ |
| 10= | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 10 = Preparatoria? 1, 2, 3 _____ | _____ |
| 11= | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 11 = Carrera profesional? 1, 2, 3, 4, 5 _____ | _____ |
| 12= | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 12 = Presentó examen profesional? Sí = 1; No = 2 _____ | _____ |

- OCUPACION
- 1= 1a = Qué ocupación tiene su esposo (Ud.)? _____
- 1b = Qué es lo que hace en su trabajo? _____
- 2a = Dónde trabaja? _____
- 2b = Cuál es la dirección de su trabajo? _____
- 2= 2c = Que tan grande es la compañía? _____
- Pequeña = 1; Mediana = 2; Grande = 3; Gobierno = 4
- 3= 3 = Cuánto tiempo tiene trabajando ahí? _____
- 4= 4 = Qué trabajo tuvo antes? _____
- 5= 5 = Tiene más de un trabajo? Sí=1; No= 2 Cuál? _____

- EVALUACION DEL ENTREVISTADOR
- Veracidad de la información proporcionada: Poca = 1; Mediana = 2; Mucha = 3
- Evaluación del nivel socioeconómico: Muy baja = 1; Baja = 2; Mediana = 3