

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE PSICOLOGIA



ALGUNOS ASPECTOS DEL DESARROLLO COGNOS-
CITIVO EN ESCOLARES MEXICANOS, MEDIDOS A
TRAVES DE LA PRUEBA DE ESTILOS CONCEPTUA-
LES DE JEROME KAGAN.

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN PSICOLOGIA
P R E S E N T A N
MARTHA BARBIAUX HERNANDEZ
MARIA DEL ROCIO DOLORES GARY VALES



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.

a nuestros padres

1415

RECONOCIMIENTOS

Queremos agradecer a la Maestra Ma. Luisa Morales Castillo la dirección de esta tesis. Al Dr. Rogelio Díaz Guerrero, Dr. Luis Lara Tapia, Psic. Isabel Reyes Lagunes, Lic. Jorge Rufz Dueñas, Blanca Lilia Rodríguez P., y especialmente a nuestros compañeros del Instituto Nacional en Ciencias del Comportamiento y la Actitud Pública A. C., por su cooperación en la elaboración de este trabajo. Al Foundations Found for Research in Psychiatry por el respaldo que hizo posible la realización de este proyecto de investigación.

"...los hombres son acción y pensamiento a la vez, y estudiar esta relación con el medio contemporáneo al individuo es la única manera de interpretar lo humano."

Alberto L. Merani

I N D I C E

INTRODUCCION

CAPITULO I

ANTECEDENTES

A. Formación de conceptos

A.1 Definición de concepto

A.2 Desarrollo conceptual en el niño: Formación, adquisición y utilización de conceptos

a. Estudios de Vigotsky

b. Desarrollo cognoscitivo según Jean Piaget

c. El concepto en psicología experimental

c.1 Teorías asociacionistas S-R mediacionales y no mediacionales

c.2 Teorías de comprobación de hipótesis

d. Una teoría cognoscitiva de la socialización en la formación de conceptos

B. Estudios experimentales en estilos conceptuales

B.1 Estudios en los E.E.U.U.

B.2 Estudios en México

C. Estudios de Jerome Kagan

C.1 Estudios antecedentes de Kagan a la construcción de la prueba de estilos conceptuales

C.2 Construcción y fundamentación de la prueba de estilos conceptuales

CAPITULO II

METODOLOGIA

A. Planteamiento del problema

A.1 Formulación de hipótesis

A.2 Descripción de la muestra

A.3 Descripción del instrumento utilizado

- B. Procedimientos estadísticos utilizados

CAPITULO III

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

- A. Descripción de los resultados
- B. Análisis e interpretaciones de los resultados
- C. Conclusiones

APENDICE

- I. Prueba de estilos conceptuales

BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION

Como producto de una inquietud académica y de la importancia que reviste para la Psicología, el desarrollo de la personalidad y los procesos cognoscitivos en el contexto del aprendizaje de conceptos en niños, surgió nuestro interés por participar en el proyecto denominado - - I.D.P.E.M. (Investigación del Desarrollo de la Personalidad del Escolar Mexicano). Esta investigación, entre otros, analizó aspectos relacionados con el proceso evolutivo de variables intelectuales, perceptuales, cognoscitivas, y aprendizaje.

El presente trabajo pretende detectar solamente los estilos de conceptualización en escolares mexicanos, a través de la prueba de Estilos Conceptuales de Jerome Kagan ; es decir, cómo va evolucionando la adquisición, formación y utilización de conceptos en escolares cuyas edades fluctúan entre los seis y catorce años de edad.

El sistema se sustenta en una batería de doce pruebas, entre ellas la de Kagan, que estudian aspectos cognoscitivos, perceptuales y de personalidad; cabe advertir que su aplicación no fue esporádica ni casual; fue una dilatada labor de seis años consecutivos de investigación longitudinal, que cubrió un período de doce años de desarrollo.

La muestra utilizada fue de 450 escolares mexicanos del medio urbano divididos en tres grupos (sistemas escolares I, II y III), representativos a su vez de niveles socioeconómicos existentes en la población mexicana.

El trabajo ha sido dividido en tres partes :

- I Antecedentes : Formación de conceptos; estudios experimentales en estilos conceptuales; y estudios de Jerome Kagan.

- II Metodología : Planteamiento del problema, y procedimientos estadísticos utilizados.

- III Resultados y Conclusiones : Descripción de los resultados; análisis e interpretación de los resultados; y conclusiones.

C A P I T U L O I.

ANTECEDENTES

A. Formación de Conceptos

El aprendizaje de conceptos es una parte importante de la organización del conocimiento, y de la habilidad para pensar en términos de abstracciones; indudablemente una de las armas más poderosas del ser humano. A través de ellos, expresa la variedad de influencias a las que ha sido sometido el hombre desde su nacimiento, dicha relación continua y permite explicar los mecanismos mediante los cuales, la conducta, va cayendo bajo el control de pautas social y culturalmente organizadas.

Para el psicólogo es necesario saber que pasa durante el proceso del aprendizaje de conceptos, su adquisición, y cómo van apareciendo las funciones de las estructuras cognoscitivas. El investigador de este campo de estudio se enfrenta a una serie de problemas fundamentales que Vinacke resumió como sigue: (1)

(1) Habilidad para conceptualizar: Este aspecto trata de determinar el mecanismo o mecanismos básicos que utiliza el niño, para formar y usar conceptos, y efectuar una descripción detallada de ellos.

(2) Adquisición de conceptos y repertorio conceptual: En este punto se busca determinar que patrones conceptuales son característicos de cada edad, y cómo sirven para establecer el grado relativo de desarrollo del pensamiento. Se ha sugerido, en este punto, una gran variabilidad debido a las diferencias individuales. Siguiendo este razonamiento se puede decir que, el repertorio conceptual podría depender más de un incremento en las experiencias que, de un proceso de desarrollo de la habilidad misma.

(3) Obtención de conceptos específicos: Se ha tratado por varias formas de describir la manera como se logran adquirir los conceptos específicos. El proceso más utilizado consiste en exponer un sujeto a una situación donde experiencias sucesivas pueden ser organizadas en forma conceptual, después se relacionan las -

conductas observadas con las condiciones de estimulación. Vinacke sugiere, en este sentido, que el aprendizaje conceptual en el adulto, es diferente que en el niño.

A.1 Definición de Concepto

Determinar que son los conceptos es una labor muy compleja, ya que en éstos puede sintetizarse el esfuerzo total del organismo en su desarrollo y su lucha, por adaptarse eficazmente. El ser humano ofrece una gran posibilidad en el estudio de los conceptos relacionado a factores motivacionales, perceptuales y de aprendizaje, en una red de influencias y combinaciones que se denominan "pensamiento", y de la cual los conceptos constituyen sistemas principales.

Desde el punto de vista operacional se habla de los conceptos a partir de su función, así podemos decir que los conceptos llegan a convertirse en sistemas aprendidos, cuya meta principal es la evaluación de objetos o eventos. Muchos autores han relacionado los conceptos con el lenguaje, pero asignan a las palabras papel secundario, ya que sólo se les considera una etiqueta para el contexto conceptual subyacente.

Desde el punto de vista del comportamiento, se habla de los conceptos a partir de lo que hacen, así podemos decir:

- (1º) Los conceptos representan productos de combinaciones de información sensorial directa.
- (2º) Los conceptos sirven como sistemas para nuevas conexiones con un patrón organizado.
- (3º) De lo anterior, se establece que la liga o relación que se forma adquiere una naturaleza simbólica, es decir, el mismo concepto puede ser invocado por una gran variedad de estímulos. La función simbólica es la palabra que primero es medio, y luego se convierte en símbolo.
- (4º) Los conceptos representan procesos selectivos. Un sujeto recibe gran variedad de estímulos, los clasifica de acuerdo a las posibilidades de combinación que las características de las mismas ofrecen, y lo hace siempre de acuerdo

a patrones aprendidos que, sin embargo, ofrecen cierta posibilidad de aumentar sus conexiones y amplificar las respuestas adaptativas.

(5°) Los conceptos tienen significados "extensionales" o denotativos e "intencionales" o connotativos. El significado extensional es lo que la palabra quiere decir. El significado intencional es aquel que es sugerido por cada persona en particular, y está sujeto a variaciones considerables de sujeto a sujeto.

(6°) Los conceptos varían en su nivel de "consistencias" o de "corrección"; en cuanto a su organización se ha encontrado que los conceptos no son completamente consistentes, sino que tienen componentes incorrectos, debido a agrupamientos accidentales de objetos, percepciones inexactas etc.

Thompson ha agregado otras características, a saber, que los conceptos no son siempre racionales e igualmente significativos; y que los conceptos no son necesariamente formados en forma conciente. Un sujeto responde a cierta situación de estímulo, sin saber cuáles son sus motivos para hacerlo.

¿Cuál es el papel de los conceptos en la esfera total de la conducta? Este aspecto es fundamental en las siguientes funciones:

(1) Los conceptos tienen la función de relacionar los aprendizajes previos a situaciones comunes que surgen dentro de la experiencia presente de los individuos.

(2) Los conceptos son complejos sistemas de respuestas de alto orden, que influyen y organizan las experiencias pasadas y las presentes.

(3) Los conceptos tienen funciones "económicas"; es decir, el ser humano cuando está capacitado para identificar objetos y eventos y colocarlos rápidamente dentro de categorías preconcebidas, reduce el esfuerzo del sistema nervioso para suministrar reconocimientos o identificaciones automáticas, con lo que reduce la cantidad de aprendizaje necesario (Bruner).

(4) Los conceptos tienen funciones "discriminativas", ya que tienen parámetros psicológicos, en términos de los cuales, los estímulos son comparados y medidos.

(5) Los conceptos tienen también funciones "críticas", ya que a partir de su matriz de intercorrelaciones proporcionan sistemas de ordenamiento de significados, a través de los cuales se analiza y organiza el medio ambiente según sus elementos psicológicos relevantes.

(6) Los conceptos tienen funciones "adaptativas", ya que sirven como sistemas mediadores mediante los cuales el individuo establece y mantiene relaciones con su medio ambiente.

(7) Los conceptos tienen funciones en la integración personal, esto permite al individuo establecer relaciones significativas de tiempo y espacio con otros objetos, y dimensiones de su universo psicológico.

(8) Otra función importante, es la que se refiere al papel de equilibrio y control sobre aspectos motivacionales.

Los conceptos son el producto de factores disposicionales y situacionales, las condiciones bajo las cuales los motivos son más influenciados son aquellas donde los estímulos son altamente ambiguos e implican un gran componente emocional; por el contrario, cuando los conceptos que representan mediadores altamente organizados actúan, requieren de una baja actividad emocional.

Existen varias definiciones de conceptos, de las cuales enunciaremos sólo algunas de ellas:

Para Kendler, los conceptos son "respuestas comunes a estímulos disímiles..." (2); para Archer un concepto "es la etiqueta para un conjunto de cosas que tienen algo en común" (3); para Hunt "el aprendizaje de conceptos es definido como un término que se aplica a cualquier situación en la cual un sujeto aprende una respuesta de identificación de los miembros de un conjunto de estímulos no completamente idénticos..." (4). Harré los considera "vehículos del pensamiento" y afirma que, "cuando hablamos acerca del empleo de conceptos, adquisición de conceptos, análisis de conceptos. estamos hablando del uso, aprendizaje y atomización de

entidades por medio de los cuales el pensamiento se lleva a cabo...". Berlyne dice que "...constituyen lo que los lógicos y matemáticos llaman una 'clase de equivalencia' de situaciones estímulo, los cuales muestran algunas características comunes pero que son distintos en otros aspectos y ejecutan la misma respuesta a todos los miembros de la clase..." (5). Osgood los ha considerado como "un proceso mediador, que puede haber sido desprendido o 'abstraído' de los objetos-estímulo con los cuáles puede haber estado asociado inicialmente..." (6). Carrol define concepto como, "una abstracción de una serie de experiencias que definen una clase de objetos o eventos..." (7). Lyle E. Bourne dice: "Un concepto existe siempre que dos o más objetos o eventos distinguibles han sido agrupados o clasificados juntos y se han separado de otros objetos en base a algún rasgo común o propiedad característica de cada uno.. ." (8).

Resumiendo los aspectos más importantes de los autores mencionados, se puede considerar a los conceptos como sistemas selectivos en la organización conductual de los individuos, mediante los cuales se relacionan experiencias previas y estados ocurrientes con objetos que, una vez que se organizan, determinan relaciones estructurales importantes unos con otros y hacen posible las funciones dinámicas que determinan a su vez el curso del pensamiento. (9)

A.2 Desarrollo conceptual en el niño: Formación, adquisición y utilización de conceptos.

Existen algunas teorías que tratan de explicar el desarrollo conceptual en el niño, como se forman, adquieren y utilizan los conceptos; se mencionan a continuación algunas de las más relevantes.

a. Los estudios de Vigotsky. (10)

Este autor considera dos métodos en el estudio del concepto: (1) El de definición, que utiliza los conceptos a través de las definiciones verbales de sus contenidos; y (2) el de abstracción, enfocado en los procesos que llevan a la formación de conceptos. En este último enfoque, no se consideran la percepción ni la elaboración mental del material sensorial -

que origina el concepto, y el papel que juega la palabra - (símbolo).

Vigotsky afirma que el niño puede captar problemas y visualizar metas aún en etapas tempranas de su desarrollo, que varían en la estructura y forma de operar de las de los - adultos. El método de investigación usado, fue el de su colaborador, L.S. Shakharov, denominado "método de doble estimulación", obteniendo Vigotsky las siguientes conclusiones:

(1.º) La evolución de los procesos en la formación de - conceptos comienza en la infancia, sin embargo, las funciones intelectuales maduran y se definen hasta la pubertad. - Antes de este período, solamente existen formaciones intelectuales que suplen a los conceptos verdaderos.

(2.º) El medio ambiente influye poderosamente, pero en forma indirecta, ya que es más importante el uso significativo de la "palabra" en la formación de conceptos, misma que produce el cambio en la adolescencia.

Para Vigotsky el desarrollo de conceptos pasa por tres fases, cada una de las cuales contiene sub-fases:

(I.) Fase de los cúmulos inorganizados.

Los niños para resolver un problema colocan objetos en grupos no clasificados, lo que revela la falta de relación entre el significado de las palabras y la vinculación que el niño hace de los objetos. Esta fase consta de tres etapas:

- (a) De los agrupamientos sincréticos.
- (b) De la organización debida al campo visual del niño.
- (c) De la obtención de elementos de diferentes grupos.

(II.) Fase de pensamiento en complejos.

En un complejo, los objetos individuales se unen en la mente del niño no solamente a partir de sus impresiones subjetivas, sino a través de vínculos reales entre los objetos. El niño ya no confunde sus conexiones subjetivas con las reales, se aparta del sincretismo y evoluciona hacia pautas de pensamiento objetivo. Esta fase contiene cinco etapas:

- (a) Complejo asociativo.
- (b) Complejo colección.
- (c) Complejo cadena.
- (d) Complejo difuso.
- (e) Pseudo conceptos.

(III.) Fase de conceptos potenciales.

La característica fundamental de esta etapa radica en el hecho de que aquí, aunque los agrupamientos se siguen haciendo sobre la base de similitud de los objetos, ya no abarcan las características generales de éstos, sino solamente sobre algún tributo específico. Esta fase, como la etapa anterior de pseudo-conceptos, son solamente precursores de los conceptos verdaderos.

b. Desarrollo cognoscitivo según Jean Piaget

Se citan a continuación las características de las fases del desarrollo según Piaget (11):

(1.º) Continuidad absoluta en todos los procesos de desarrollo.

(2.º) El desarrollo se da a través de procesos continuos de generalización y diferenciación.

(3.º) Esta secuencia se logra a través de un continuo; cada nivel de desarrollo se origina en la fase previa y continúa a la siguiente.

(4.º) Cada fase involucra una repetición del proceso anterior en una forma de organización diferente. Los patrones de conducta previos son juzgados como inferiores y llegan a ser parte del nuevo nivel superior.

(5.º) Las diferencias en patrones de organización crean una jerarquía de experiencias y acciones.

(6.º) Todos los individuos logran diferentes niveles dentro de la jerarquía, sin embargo, "hay en el cerebro de cada individuo la posibilidad de desarrollarlos, pero no todos los individuos los desarrollan".

Las cuatro fases principales del desarrollo según Piaget son:

Primera fase Sensoriomotriz.- (de 0 a 2 años) Durante este tiempo el niño depende de su cuerpo para su propia expresión y comunicación. Según Piaget es la creación de un mundo ligado completamente a sus deseos de satisfacciones físicas.

Segunda fase Preconceptual.- (de 2 a 4 años) Se refiere a un período de transición entre los patrones de conducta de propia satisfacción y la conducta social rudimentaria. El niño empieza por crear símbolos que le sirvan para comunicarse con él mismo y con otros; estos símbolos son principalmente referencias personales. El pensamiento del niño es básicamente de contenido preconceptual, él no comprende todavía el sistema general de significado del adulto. El egocentrismo de esta fase refleja un avance decisivo sobre la conducta autista de la fase anterior. El niño cambia las experiencias del mundo jugando, y esto llega a ser el arma principal de la adaptación.

El lenguaje también sirve como una forma de desarrollo; el niño repite palabras y las relaciona con objetos visibles o acciones percibidas. Con el uso de los sonidos propios, las experiencias del niño, como en el juego, las ve desde su punto de vista egocéntrico; entre más expresa un niño sus deseos experiencias o pensamientos sin llevarlos a cabo, esto indica que acepta el lenguaje como transmisor de significado, pasa de los símbolos mentales a las palabras. Esto es un paso necesario para que el niño aprenda a generalizar y a comprender conceptos objetivos.

La comunicación, por medio del lenguaje verbal o no verbal, establece una conexión entre el pensamiento y la palabra. El lenguaje llega a ser posible en el momento en que el niño niega su mundo autista y sus respuestas de autoimitación. La imitación de otros y la imitación simbólica son procesos espontáneos en los niños de esta edad. El niño imita como él percibe, lo que no llega a hacer con mucha exactitud, pero el niño constantemente está forzado a evaluar y reevaluar la percepción de su medio ambiente. Esto no es un intento de agudizar su percepción sino, más bien, el resultado de un proceso psicológico de acomodación y una disposición, de desarrollo, a negar algo de su propia subjetividad.

El niño razona cuando un evento está seguido por otro, y de ben obtener una relación causal. Empieza a pensar en términos de relaciones y establece su propio punto de vista de causa y efecto; atribuye vida y conciencia a objetos inanimados; ordena su concepto de espacio y relaciones espaciales con su propia experiencia subjetiva. Para él, la vida es - lógica dentro de su marco de referencia.

Piaget establece dos características esenciales a esta edad:

(1º) Los eventos son razonados y juzgados por su apariencia sin objetividad lógica.

(2º) El pensamiento preconceptual donde un niño tiende a experimentar aspectos cualitativos o cuantitativos, no los percibe al mismo tiempo, ni los relaciona con nociones de cantidad o cualidad. No es capaz de establecer conceptos - de objetos, espacio y causalidad dentro de relaciones temporales con un objeto de tiempo. El niño tiende a darle poder a los objetos; esto se debe al no poder diferenciar entre sus propias acciones y los objetos. La identificación que el niño desarrolla llega a ser una guía para todos sus juicios, - desarrolla una capacidad para la diferenciación del afecto y en base a esto, desarrolla su propio sistema de valores.

La fase del pensamiento inductivo; es decir la del pensamiento conceptual. Lo más importante para los niños de 4 a 7 años es el aumento del interés social por el mundo que los rodea. El - contacto continuo con otros reduce el egocentrismo y aumenta la participación social; ya empieza a usar palabras en su pensamiento. Ahora tiene que coordinar sus propias versiones subjetivas y egocéntricas con el mundo real. En esta etapa, el niño conceptualiza más, elabora sus conceptos y construye más representaciones, pensamientos e imágenes complejas. Agrupa objetos para formar clases de acuerdo con sus propias concepciones de la semejanza ya que su capacidad de - sacar conclusiones lógicas es limitada. Aquí se fija todavía en aspectos perceptuales sobresalientes del estímulo (v. gr. conservación). La característica más importante de este tipo de pensamiento, es la irreversibilidad. Es probable que, la creciente conceptualización y la capacidad de agrupar objetos en clases, estén relacionados con el perfeccionamiento que va teniendo en su lenguaje.

Cuarta Fase del Pensamiento Cognoscitivo.- (de 11 ó 12 - años en adelante) En esta fase el niño puede ver un evento desde diferentes perspectivas, esto lo lleva a darse cuenta de la reversibilidad. Se entiende por reversibilidad, la capacidad de relacionar un evento o pensamiento a un sistema total de partes interrelacionadas, para concebir este evento o pensamiento desde el principio hasta el final o viceversa. Básicamente el niño cambia de pensamiento inductivo a pensamiento deductivo.

c. El concepto en Psicología Experimental.

Como definición de trabajo podemos decir que, el concepto existe cuando dos o más objetos o eventos distinguibles, han sido agrupados o clasificados juntos y separados de otros - objetos o eventos, sobre la base de algunas características comunes o características propias de cada uno.

Es cierto que mucha, sino es que toda la interacción entre un individuo y su medio ambiente, involucra el tratar con - clases o categorías de cosas, más que con eventos u objetos únicos. Los conceptos codifican cosas dentro de un número más pequeño de categorías, y esto simplifica en algún grado el medio ambiente. Las bases sobre las cuales las cosas pueden ser agrupadas, son diversas. Quizá la más - simple es la que compartan una identidad física o similitud entre los objetos.

El agrupar cosas significa, en cierto sentido, que todos los miembros del grupo son vistos en la misma forma.

Para la mayoría de los seres humanos, la naturaleza de esta respuesta es en parte verbal y con frecuencia completamente verbal. La mayoría de los conceptos están asociados con un nombre descriptivo general o "etiqueta".

Un concepto es una categoría de cosas, generalmente estas cosas son perceptibles y tienen una existencia real en el medio ambiente del organismo. Los estímulos varían a través de las dimensiones, algunas son simples y obvias, como las dimensiones de tamaño y color, y algunas son excesivamente complejas como "abstracción o concretización".

Una dimensión tiene, por definición, por lo menos dos atributos o valores discriminablemente diferentes. En todos los problemas conceptuales, se le pide al sujeto que aprenda o descubra de algún esquema arbitrario el agrupamiento de estímulos, a través de un proceso inductivo basado en la observación de un conjunto de instancias positivas y negativas. La información acerca del concepto correcto es presentada en pedazos y piezas, ensayo tras ensayo, hasta que el sujeto puede demostrar que sabe la solución. Cada ensayo consiste de tres eventos objetivos críticos:

- (1) El estímulo
- (2) La respuesta.
- (3) La retroalimentación informativa

... y aparecen en ese orden.

Hay por lo menos dos procesos de aprendizaje que son importantes para discriminar entre los atributos; el aprendizaje o características perceptuales y la nominación o capacidad para "etiquetar" o dar nombre a los objetos para distinguirlos.

El aprendizaje para detectar previamente características desconocidas, involucra probablemente el aprendizaje para utilizar discriminaciones de las que es capaz el sistema sensorial; los cambios en sensibilidad implican una diferencia real debida a la práctica en la capacidad para detectar. Ambos tipos de observaciones han sido referidos como aprendizaje perceptual, porque involucran un cambio, relativamente permanente, en la forma en la cual el organismo percibe la estimulación.

"Etiquetar", es el proceso de asociar nombres distintivos con atributos discriminables. El sistema conceptual, asociado únicamente con la dimensión de números, puede ser en gran parte adquirida y una gran parte de estos procesos involucran un aprendizaje que ha sido demostrado por el hecho de que ciertas culturas enfatizan o imponen algunos sistemas conceptuales diferentes.

La utilización de atributos, es lo más importante para descubrir e identificar las características relevantes, entre todas las que posee el estímulo o los estímulos, esto es llamado identificación conceptual o del atributo.

Las reglas conceptuales son reglas de agrupamiento, especifican cómo los atributos relevantes están combinados, para su utilización en la clasificación de estímulos. Es razonable pensar en reglas y atributos como componentes independientes de un concepto. Todas las reglas son aprendidas a través de la experiencia con una serie de conceptos, cada uno de los cuales está basado en la unión presente de dos o más atributos relevantes; el individuo adquiere la regla con juntiva. Un repertorio de reglas permite la rápida adquisición de decodificación estímulos no familiares, aumentando el rango de conceptos que pueden ser formados con cualquier población particular de estímulos, e incrementado la flexibilidad de la conducta conceptual de los sujetos en general.

Un concepto es analizable dentro de dos componentes estructurales, reglas y atributos. Hay cuatro tipos fundamentales de tareas conceptuales o problemas:

- (1) Aprendizaje de atributos
- (2) Utilización de atributos
- (3) Aprendizaje de reglas
- (4) Utilización de reglas

La mayoría de las teorías sobre conducta conceptual son casos especiales de la teoría del aprendizaje, esto es fácilmente comprensible en vista de la relación entre aprendizaje y formación de conceptos. Comunmente la conducta conceptual es tratada por los teóricos como un complicado proceso de aprendizaje.

En 1924 Heidebreder anticipó dos corrientes principales de desarrollo que al presente caracterizan a la mayoría de las teorías de la formación o utilización de conceptos. Una corriente presenta al organismo como un recipiente pasivo de información de su medio ambiente; cada ejemplo de un concepto desconocido, le da un pedazo adicional de conocimiento. Este tipo de teoría en su forma más simple no atribuye nada al organismo, sino a la memoria de los ejemplos anteriores. Las actividades o condiciones internas del organismo tienen poca o ninguna contribución a la formación de conceptos, el sujeto no opera en ninguna forma esencial sobre la llegada de la información; el sujeto es visto como un sistema pasivo en el que el medio ambiente inscribe su información. Esto ha sido el argumento favorito de los psicólogos

conductistas y asociacionistas, donde la formación de conceptos, es vista como un proceso donde el estímulo llega a ser gradualmente conectado con alguna respuesta.

Una segunda corriente, aparentemente opuesta, ve al sujeto como un participante activo en el proceso de formación de conceptos. Afirma que un organismo siempre tiene algunas hipótesis acerca del concepto desconocido. Cada ejemplo - presentado proporciona una prueba de la hipótesis presente. Después de una secuencia de ejemplos varias hipótesis pueden ser debilitadas, pero eventualmente el sujeto acierta en la correcta y entonces el problema se resuelve. En esta teoría se afirma que el sujeto no hace más que registrar la información, usa ésta para cotejar su hipótesis presente, y para modificar esta hipótesis, si ésta es incompatible con la evidencia disponible. Aunque este tipo de teoría se originó fuera de la tradición de los psicólogos asociacionistas.

La teoría S-R no es totalmente incompatible con estas versiones modernas. En el presente los psicólogos conductistas y asociacionistas, están conformes con la noción de los eventos internos y muchos han adoptado la idea de "probar hipótesis", dentro de sus trabajos teóricos generales.

Ambas líneas de exposición parecen ser adecuadas como descripciones de ciertos aspectos de la conducta conceptual, pero esta conducta es seguramente más compleja de lo que cualquier teoría pueda representar.

c.1 Teorías asociacionistas S-R mediacionales y no mediacionales

Las teorías asociacionistas casi invariablemente conciben la formación de conceptos como una forma compleja de aprendizaje por discriminación, es decir, como alguna elaboración de los procesos de detectar y "etiquetar" aspectos discriminables de patrones de estímulos.

Hay dos variedades básicas en las teorías S-R, las que señalan el papel esencial de los procesos mediadores internos interventores entre el estímulo y la respuesta, y las que no lo hacen; existen datos obtenidos en situaciones experimentales que se explican fácil y adecuadamente

por la teoría S-R no mediadora, y hay otros datos que parecen necesitar una explicación mediacional. Esto no tiene una respuesta simple, es razonable creer que la conducta es mediada bajo ciertas circunstancias y no lo es en otras. Además es importante mencionar que, los procesos mediacionales son a menudo vistos como verbales, es decir, generalmente representan el uso de palabras como símbolos para codificar e integrar aspectos de los estímulos externos; las explicaciones mediacionales son entonces más útiles, en los problemas conceptuales complejos.

Interpretaciones no mediacionales S-R.

Para Skinner, si un reforzamiento o recompensa sigue a una consecuencia de alguna respuesta, todas las características o elementos del estímulo efectivo adquieren un grado de control sobre la respuesta. La cantidad de control aumenta con las ocurrencias repetidas de respuesta y del reforzamiento, en la presencia de estímulos. Cuando la conducta llega a ser controlada por pocas características relevantes de un estímulo, en una gran variedad de patrones de símbolos, la conducta representa una abstracción y es llamada conceptual. Esta interpretación también es válida para las observaciones comunes que ya han sido adquiridas y pueden ser aplicadas a estímulos nuevos o desconocidos.

Para Harlow (12) el concepto es igual a un principio general para responder, adquirido por la experiencia, aprendizaje y solución de muchos problemas específicos que el principio afirma.

Para él los conjuntos de aprendizaje son formados a través de un proceso de discriminación donde la tendencia a las respuestas erróneas son eliminadas o inhibidas; sostiene que muchos de los factores de estimulación, operan en el organismo con cada ensayo de cualquier problema.

Gibson hace énfasis en los procesos de generalización y discriminación. Afirma que el problema básico para el sujeto en una tarea de pares asociados, es aprender a discriminar entre estímulos diferentes en una lista. La

dificultad de este problema es una función del grado de aprendizaje de los "items". Si la tarea requiere una respuesta diferente para cada estímulo la generalización impide el aprendizaje. En el aprendizaje conceptual todas las instancias positivas de un concepto dado, deben ser apareadas con la misma respuesta y las negativas con una respuesta diferente.

Visión general de las teorías asociacionistas S-R no mediacionales. La mayor parte de las investigaciones sobre mediadores en conducta conceptual suponen la validez básica de la teoría de discriminación-abstracción de Hull; los conceptos son aprendidos a través de un proceso asociativo que relaciona dos o más estímulos con una respuesta común, sin embargo la respuesta común en la teoría mediadora tiene una representación tanto interna como externa; más que una liga directa entre estímulos físicos y el acto conductual, se desarrolla una cadena compleja de conexiones que involucran estímulos internos y externos y eventos de respuesta.

Hull fue el primer teórico que usó explícitamente el término de mediador. De acuerdo con él, la estimulación externa puede iniciar en el organismo un evento llamado "acto de estimulación pura". Esto es una respuesta interna, que funciona solamente para producir estimulación adicional y sirve como un indicador para respuestas abiertas posteriores. El aprendizaje conceptual es a menudo descrito como una equivalencia adquirida para un conjunto de patrones de estímulos, perceptiblemente diferentes. En esta teoría el proceso es visto como la adquisición de una respuesta mediadora común a varios patrones.

La necesidad de un proceso mediacional, implica que el agregar algo más a las conexiones estímulo-respuesta puede parecer como una elaboración innecesaria a la teoría básica S-R ¿Qué papel juegan los mediadores en la conducta? ¿Por qué es necesario postular su existencia? La respuesta a estas preguntas es muy compleja.

Primero que todo, es claro que hay algunos mecanismos internos en el organismo (músculos, glándulas, nervios) que están continuamente alertas al medio ambiente interno,

así como los exteroceptores están alertas al medio ambiente externo. Estas actividades están complejamente integradas en el organismo que tiene además, experiencias "psicológicas" o fenomenológicas, a veces llamadas vagamente conductas simbólicas, que acompañan y juegan un papel importante en la formación de conceptos. El estudio de estos eventos es difícil y la evidencia está basada principalmente en reportes verbales introspectivos o retrospectivos. Como nos sería casi imposible presentar aquí con lujo de detalles la teoría mediadora, sólo presentaremos los puntos relevantes.

Los mediadores son la clase de construcción abstracta, de donde son formados los conceptos jerárquicamente. Los estímulos básicos, parecen ser aquellos donde los atributos de los estímulos simples corresponden a las dimensiones físicas, son los elementos fundamentales. Las representaciones mediadoras de éstos, pueden ser combinadas complejamente hasta producir conceptos sin referentes físicos o ejemplos, es decir, conceptos definidos abstractamente con palabras. Teóricamente, los conceptos representados mediacionalmente pueden ser combinados y arreglados en un orden más alto, haciendo agrupaciones interminables, excepto por las limitaciones del intelecto del individuo.

Los mediadores dan el mecanismo de interacción entre los eventos internos y externos en la teoría S-R. Estos hábitos interiorizados generan estimulación que se combina y compite, con la estimulación medio ambiental para controlar la conducta abierta. El mediador es el medio por el cual el aprendizaje anterior (o memoria de fenómenos previos), interviene en la conducta presente.

Los teóricos mediacionales asumen que la conducta interna (simbólica), tiene esencialmente las mismas características y se describe fundamentalmente en los mismos términos que la conducta abierta. En base a varios experimentos, sobre la dificultad relativa de los cambios reversibles y no reversibles en animales y humanos de varias edades, Kendler y Kendler (13) llegaron a la conclusión de que el mediador es probablemente verbal y que la verbalización interna es un indicador, un autogenerador de conducta que guía hacia los atributos relevantes. Los niños en edad preverbal y los organismos más

bajos en la escala, que logran mejor los cambios no reversibles, son seguramente capaces de orientación física pero no pueden verbalizarla.

Kendler hace hincapié en el papel que juegan los mediadores en la orientación del sujeto, que aprende los aspectos claves del estímulo. Osgood y otros, han enfatizado la contribución de los mediadores al significado de los objetos estímulo. La asociación a priori de un objeto dado, lleva su significado y es representado internamente por los mediadores.

Hay otras dos características de los mediadores que deben subrayarse:

Primero: Los mediadores nos proveen de la clase de construcciones llamadas abstractas, y/o los conceptos jerárquicamente ordenados que pueden ser formados.

Segundo: Los mediadores nos proveen del mecanismo, en la teoría S-R, para la interacción entre eventos internos y externos.

c.2 Teorías basadas en la comprobación de hipótesis.

Las teorías asociacionistas ven al aprendizaje como un proceso pasivo, pero automático, de conexiones entre eventos estímulo y respuesta en contraste con las teorías de comprobación de hipótesis, que ven al organismo como un aprendiz activo, que se supone posee selectividad y opera sobre su medio ambiente de manera importante.

Esta teoría afirma que no se puede responder a todas las características disponibles del estímulo sino, más bien, que el organismo selecciona y atiende solamente a aquellos aspectos considerados en su hipótesis como relevantes; además de que el sujeto decide cómo responder, de acuerdo con la hipótesis.

Uno de los primeros ejemplos en las teorías de comprobación de hipótesis, fue encontrado en los resultados de Krechewsky en ratas; con una teoría de discriminación simple entre dos patrones de estímulos (v.gr., triángulo

o cuadrado) donde sólo se reforzaba una respuesta. En los datos de Krechevsky, parece claro que por lo menos algunos animales probaron hipótesis en base a la posición espacial del estímulo o en la alternancia de las respuestas, tanto como en las diferencias de forma.

Levine adoptó ciertas características del análisis de Krechevsky, y las incorporó a los conceptos del factor de error de Harlow para hacer un modelo más explícito de la conducta de probar hipótesis. Así como Harlow, Levine supone que muchos factores medio ambientales compiten con la atención del sujeto en cualquier situación. La solución de problemas consiste principalmente en probar y eliminar hipótesis de todos los factores que son más poderosos que el correcto. Una vez que el factor correcto surge, ya no se hacen más errores y se soluciona el problema.

Bruner, Goodnow y Austin (14), reportaron un análisis teórico y empírico de varios aspectos de la conducta conceptual humana. Describieron el proceso de formación y utilización de conceptos como una serie de decisiones; el sujeto al resolver un problema empieza por decidir algunas hipótesis tentativas que pueden ser importantes para una, algunas, o para todas las dimensiones que existen, dentro de la población de estímulos que deben ser categorizados. Sobre el aprendizaje de cada categoría de respuesta, se le pide al sujeto tomar decisiones posteriores. Si la hipótesis está equivocada, el sujeto puede decidir cómo cambiarla; si la hipótesis funciona en una ocasión dada, el sujeto puede decidir si reducir o aumenta su enfoque (visión) es decir, quitar o añadir algún atributo o atributos. Esta conducta conceptual, en general, es vista como una actividad de decisiones secuenciales, en la que las últimas decisiones son contingentes a las primeras. En estos experimentos, los sujetos siguen estrategias definidas o planes de ataques en los problemas conceptuales.

Hovland (15) y más tarde Hunt, desarrollaron las bases de lo que ha sido llamado un modelo de procesamiento de información de conducta conceptual. Esta teoría atribuye al sujeto que aprende conceptos, ciertos procedimientos primitivos o básicos, llamados unidades de procesamiento de información para recibir, organizar e

interpretar estímulos y las entradas de la retroalimentación del medio ambiente, de tal forma que defina un grupo conceptual.

La construcción inicial del modelo, supone la adecuación teórica de la descripción de la comprobación de hipótesis de la conducta conceptual, por lo tanto, el modelo debe de tener uno o más procedimientos para generar y probar soluciones tentativas. El procedimiento del modelo, es dirigir la atención a las instancias positivas - que se le presentan, de algunos conceptos conocidos, para descubrir atributos comunes de estas instancias. La utilización del "enfocamiento positivo", indicada por Bruner, mostró una tendencia en los sujetos humanos a explorar cuidadosamente las implicaciones de cada instancia positiva, mientras que, las instancias negativas son casi ignoradas. Actualmente, el modelo de Hunt-Hovland ha adoptado un procedimiento modificado del enfocamiento positivo, al que llaman enfocamiento condicional. Esto permite resolver conceptos no conjuntivos, donde todas las instancias positivas no tienen los mismos atributos comunes. El modelo puede realizarse como un programa de computadora, para que las predicciones y estimulaciones complejas de los datos reales puedan ser producidos, eficiente y rigurosamente. Esta teoría es una de las pocas que hacen un intento real para estimar el aprendizaje y utilización de conceptos, basado en reglas más que en conjunciones.

Restle ha desarrollado una teoría cuantitativa de comprobación de hipótesis que da, por lo menos, bases más rigurosas de una teoría de la conducta conceptual. Restle supone que, de cualquier situación problemática surge - "un conjunto de hipótesis". Presumiblemente cada hipótesis podría ser identificada, con uno o más atributos del estímulo. La mayoría de estas hipótesis son incorrectas en uno de dos sentidos; ya sea que, siempre conduzcan al sujeto a dar una respuesta equivocada, v. gr., cuando las hipótesis invierten las clases de instancias positivas y negativas, o cuando dan respuestas equivocadas a nivel del azar. Una o más de estas hipótesis del conjunto son correctas, es decir, corresponden a la solución.

De acuerdo a tal teoría, las hipótesis se seleccionarán y comprobarán en una de las tres formas siguientes:

(1) El sujeto puede seleccionar y comprobar una so la hipótesis. El procedimiento es escoger una hipótesis del conjunto al azar y probarla; si hay error se regresa al conjunto y se escoge otra, hasta que por azar es escogida la hipótesis correcta.

(2) El sujeto empieza por considerar todas las hipótesis posibles a la vez. Dado el primer estímulo una proporción de hipótesis indicarán "instancias positivas" y otras "instancias negativas". La respuesta del sujeto está determinada por la mayor proporción. Si la respuesta es correcta, todas las hipótesis que conducen a la respuesta incorrecta son eliminadas y empieza a acercarse a la solución correcta; por eliminación, el sujeto se queda al final con la hipótesis correcta.

(3) La tercera estrategia, es una combinación de las dos anteriores. Las estrategias (1) y (2), son casos especiales de la estrategia (3); en el caso (1) el tamaño de la muestra es uno, y en el caso (2) el tamaño de la muestra es el conjunto completo de hipótesis.

Algo sorprendente, en el análisis matemático de Restle, es el hecho de que cada estrategia conduce a las mismas expectativas con los datos, pues aunque son formalmente diferentes, los tres modelos generan las mismas predicciones.

d. Una teoría cognoscitiva de la socialización en la formación de conceptos (16)

Una teoría de la socialización debe estar basada en las teorías de la conducta y del aprendizaje, ya que su función es explicar como el niño se va convirtiendo en un individuo apto y adaptado a su sociedad; que participa de sus creencias y valores, lo mismo que adquiere y utiliza habilidades que son importantes para el sostenimiento de la sociedad.

Para que una teoría de la socialización pueda describir una teoría de la conducta y del aprendizaje, debe mostrar como

necesarias las condiciones especificadas por la teoría, para lograr una situación de socialización y como éstas son realmente ejecutadas en cualquier sociedad particular; es decir, no sólo debe sugerir modelos hipotéticos, sino mostrar también que tales eventos ocurren realmente.

La socialización permite el desarrollo y crecimiento del niño, así como también, la práctica de socialización en sí misma se adapta a factores de maduración.

La teoría cognoscitiva del aprendizaje y la conducta, asume:

(1) El primer estadio en la cadena de eventos, iniciado por la situación estímulo, da como resultado actos conductuales que son la representación cognoscitiva del medio ambiente. Los eventos posteriores en la cadena, son impulsados, modificados y guiados por ésta.

(2) Estas representaciones cognoscitivas cambian su naturaleza conforme el niño se desarrolla:

En niños pequeños, esta representación es relativamente estrecha y enfocada momentáneamente, sobre algunos aspectos sobresalientes del medio ambiente.

Con el aprendizaje y la maduración, la representación cognoscitiva llega a ser relativamente clara e integrada al medio ambiente, incluyendo muchos aspectos que no son directamente perceptibles. Sin embargo, desde un punto de vista estrictamente informativo la representación cognoscitiva no está enriquecida, ya que no puede contener más información que la situación estímulo próxima.

Con el aprendizaje y la maduración, la representación cognoscitiva separa al "yo" del medio ambiente. El individuo mismo, se comporta como parte del medio ambiente y gradualmente viene a ser portador de acciones, sentimientos, y deseos, así como poseedor de varias propiedades tales como, habilidades, rasgos y valores.

Con este proceso de aprendizaje y maduración, la representación cognoscitiva del medio ambiente viene a ser, relativamente neutralizada, por estados emocionales y motivacionales

del organismo. Con este proceso, la representación llega a ser codificada en formas más complejas, reflejando la adquisición del lenguaje, niveles culturales, etc.

Todos estos cambios representan tendencias o inclinaciones, los cuales no están completamente terminados y tampoco son aplicables a toda la conducta. Algunas conductas, siguen - mediadas por los mecanismos más simples y otras, por mecanismos de desarrollo posterior. La conducta voluntaria - planeada, utiliza mecanismos más complejos, mientras que los sueños, hábitos automatizados, impulsos etc. reflejan la operación de mecanismos primarios. En general, los mecanismos de alto nivel controlan a aquellos de nivel más bajo, cuando entran en conflicto.

(3) La adquisición del contenido de la representación cognoscitiva, en general, sigue los principios del aprendizaje: - contigüidad, generalización, reforzamiento y repetición.

(4) La adquisición cognoscitiva es mantenida por tipos - específicos de información, obteniendo conductas tales como respuestas de orientación, escudriñamiento visual, conducta exploratoria, etc. La efectividad de tales conductas depende de las proximidades producidas, semejanzas, repeticiones y reforzamientos cognoscitivamente más claros. Estas conductas de información obtenida cambian con la edad y el aprendizaje, mostrando efectos de socialización.

(5) Algunas de estas conductas de información, son motivadas por falta de claridad cognoscitiva o confusión. En este caso la conducta de buscar información puede, en sí misma, llegar a ser guiada cognoscitivamente, por ej.: el método científico.

Teoría Cognoscitiva: Muchos autores han intentado proporcionar definiciones, uno de los más recientes es Van de Geer y Jaspens (1966). El autor define teoría cognoscitiva como una teoría de la conducta humana, la cual postula un mecanismo cognoscitivo general, como el paso inicial en la cadena de - eventos que van desde los estímulos hasta la respuesta. La hipótesis subyacente de la teoría, es que, los estímulos son recibidos y procesados para extraer la información que estos contienen. Esta información es de, alguna manera, integrada dentro de una representación cognoscitiva del medio ambiente en el cual el individuo mismo está representado.

Así la información recibida, coordinada e integrada en algún tipo de representación, proporciona la estimulación efectiva para la provocación. Como función adaptativa puede producir diversidad de motivaciones dependiendo del estado del organismo, e inducir una gran diversidad de secuencias de conducta dirigidas hacia diferentes objetivos. Existen evidencias de que el estado del organismo en la misma medida modifica la representación cognoscitiva del medio ambiente, sin llegar a determinarla. Las cosas que no son representadas cognoscitivamente (desconocidas) no influyen en la conducta. Esta representación puede concebirse como una construcción hipotética cuya justificación depende del éxito en la predicción e interpretación de la conducta abierta.

Miller (17), en su discusión sobre el punto de vista S-R, puntualiza la eficiencia de una respuesta mediadora, la que puede ser extraída por una diversidad de condiciones de estimulación diferentes y puede ser conectada con una variedad de respuestas diferentes. Sin embargo, estas respuestas interventoras, no son necesariamente representaciones del medio ambiente externo, sino acciones internalizadas v.gr., palabras, respuestas emocionales, etc.

Berlyne (18), también teórico S-R, hipotetiza una estructura de respuestas mediadoras, las que funcionan como una representación del medio ambiente externo. Los pensamientos "situacionales" representan el mundo externo, y los pensamientos "transformacionales", representan la creencia del individuo acerca de que la conducta puede transformar una situación en otra.

La ventaja de una teoría cognoscitiva, radica en el hecho de que la postulación de un mecanismo cognoscitivo general, simplifica la explicación de las relaciones entre estímulos externos y la conducta del organismo. Todo organismo biológico se adapta a su medio ambiente, su capacidad de aprender hace que se adapte a medios complicados; los procesos de aprendizaje en sí mismos, incrementan esta adaptabilidad.

Los objetos a los que el organismo responde, son objetos - reales del medio ambiente que tienen una representación cognoscitiva, es decir la conducta adaptativa de una persona - puede ser descrita en términos del impacto de los objetos - ambientales sobre él, y de él sobre esos objetos ambientales.

B. Estudios Experimentales en Estilos

Conceptuales

B.1 Estudios en los E.E.U.U.

Estudio 1.- Uno de los propósitos de este estudio, fue en -
contrar la relación entre los conceptos analíticos de la Prue-
ba de Estilos Conceptuales (CST) y la ejecución en las tres
situaciones que requieren un análisis de los patrones visuales
complejos, como son :

(a) La habilidad para localizar estímulos significativos
ocultos en un contexto de líneas.

(b) La ejecución en subtest específicos de la prueba de
Wechsler para niños.

(c) El grado de articulación presentado en las interpreta-
ciones de los estímulos manchas de tinta.

El segundo propósito, fue intentar replicar una investigación
anterior donde niños analíticos respondían con nombres y ad-
jetivos en una prueba de articulación de palabras, con pala-
bras que pertenecieron a la misma clase sintética que el es-
tímulo. Esta tendencia, no correlacionó altamente con el
CI ni con la calificación en vocabulario. Una posible expli-
cación de este resultado es que, los niños analíticos pueden
ser precoces en el aprendizaje de clases sintéticas y en el
aprendizaje de que los nombres tienen algo en común con -
otros nombres. De esto se podría inferir que :

(a) El aprendizaje de equivalencias sintéticas involucra un análisis implícito del lenguaje, notando que los nombres aparecen al principio de las oraciones y se les da cierto énfasis.

(b) Los adjetivos como "caliente" y "negro", son a menudo contrastados con sus opuestos "frío" y "blanco".

Procedimiento: Los sujetos fueron 62 niños (32 de primer grado y 30 de segundo grado), blancos, de clase media y de inteligencia promedio. El rango de edad para los niños de primer grado oscilaba entre 6.1 y 7.4, con una media de 6.9; y para los de segundo grado entre 7.4 y 8.7 con una media de 7.9.

Se les aplicaron pruebas divididas en tres sesiones como sigue: En la primera sesión la prueba de estilos conceptuales la prueba de asociación de palabras (compuesta de 20 sustantivos singulares, 10 adjetivos y 10 verbos) y la prueba de figuras ocultas (HFT). En la segunda sesión se administraban una prueba para el aprendizaje de pares asociados, cuatro "subtests" de la prueba de WISC, vocabulario e información de la escala verbal y figuras incompletas y arreglo de historias de la escala de ejecución. En la tercera sesión, se administraba una versión modificada de la prueba de Rorschach.

Resultados: En el primer análisis, el número de respuestas analíticas en el CST (Prueba de Estilos Conceptuales) se correlacionó con trece variables de otras pruebas. La correlación entre la habilidad para localizar figuras familiares ocultas, en un contexto distractor, y las respuestas analíticas, fue una correlación regular. Por otra parte, los conceptos analíticos se correlacionaron positivamente con la ejecución en el "subtest" arreglo de historias del WISC, pero no se correlacionó con los "subtests" de habilidad verbal. La buena ejecución en los "subtests" de arreglo de historias, requiere de un análisis perceptual de los aspectos componentes de la figura. El arreglo correcto de las escenas en una historia coherente, ocurre solamente cuando el niño pone atención a ciertos indicadores sutiles tales como, la postura de la gente y la dirección del curso de los objetos.

Se esperaba que las asociaciones de palabras con nombres, verbos y adjetivos, estuviera relacionada con las actitudes analíticas, pero, esto fue débilmente sostenido, especialmente entre los niños de segundo grado. Los niños analíticos, tienen una fuerte tendencia a contestar a los nombres con nombres coordinados, a los adjetivos con antónimos, y a los verbos con verbos coordinados. Los sustantivos coordinados, los verbos y los antónimos correlacionaron positivamente con cada uno de ellos; sin embargo, la actitud analítica no tenía relación con la facilidad de aprender pares de sustantivos coordinados.

Los niños que dieron respuestas de sustantivos coordinados, no completaron las frases con verbos (ejem.: el perro ladra), ni con adjetivos (ejem.: perro-café). Solamente en raras ocasiones, se produjeron respuestas sin relación al estímulo (ejem.: perro-pipa). La mayoría de los sujetos daban respuestas relacionadas, ya fuera con la contiguidad temporal en el lenguaje, o con asociaciones sintéticas o semánticas al artículo. No es de sorprenderse que la latencia incrementa con la edad, pero sí el que la tendencia esté relacionada con la actitud analítica, especialmente cuando las calificaciones analíticas fueron independientes del grado de vocabulario. La posibilidad de que los sustantivos coordinados o los verbos, fueran producidos después de alguna reflexión, no fue comprobado con el estudio de los datos del tiempo de reacción. Las respuestas coordinadas o antónimos, no se asociaron con las respuestas que tuvieron latencias mayores en la prueba de asociación de palabras.

Se ha sugerido que, un antecedente necesario de los conceptos analíticos era la tendencia a retardar el reporte de la solución de hipótesis; una medida indirecta de esta tendencia, eran las respuestas incorrectas al HFT. Como una primera prueba a esta hipótesis, los niños fueron clasificados por arriba o por abajo de la media del número de respuestas analíticas en el CST, esta variable dicotomizada, fue relacionada con la ocurrencia de una o más respuestas incorrectas en el HFT (para cada grado separadamente). El resultado de la χ^2 cuadrada fue altamente significativo ($p < .01$), con 25 de los 31 sujetos analíticos que estaban por debajo de la media, y 22 de los 31 sujetos poco analíticos que estaban por encima de la media.

Sumario del Estudio 1: Los resultados de este estudio sugieren que en una actitud analítica:

(a) Aparece en una gran variedad de tareas, con requerimientos intelectuales ampliamente diferentes (ejem.: articulación de las manchas de tinta; el subtest del WISC; arreglo de historias; la ejecución en el HFT).

(b) Es independiente del nivel de vocabulario.

(c) Está asociada con la tendencia a inhibir los reportes de respuestas incorrectas.

(d) Está relacionada a la producción de asociaciones de palabras que, desde el punto de vista sintético, están más desarrolladas.

Estos hallazgos amplían y apoyan los resultados del trabajo anterior. La asociación entre una actitud y la inhibición de respuestas impulsivas poco exactas, es un indicador para entender la importancia de estas respuestas; la mayor parte de esta monografía está dedicada al estudio de la dimensión reflexión impulsiva, en situaciones en las que los sujetos deben escoger entre hipótesis de soluciones alternativas.

Estudio 2.- Procedimiento: Se utilizaron 180 sujetos de segundo grado (90 niños y 90 niñas). La escuela dividió a los niños en tres niveles de habilidad para la lectura, apareados por sexo, inteligencia y educación de los padres. Existía una alta relación entre la habilidad para la lectura, por un lado, y la inteligencia, así como, por otra parte, el nivel educacional de los padres.

Un miembro de cada par fue colocado en un grupo de instrucción rápida; y el otro, en uno de instrucción lenta. El diseño del estudio fue de $2 \times 2 \times 3$ con sexo, nivel de instrucción, inteligencia general (en tres niveles) como variables discretas; con 15 sujetos en cada una de las 12 celdillas.

Sumario: Parece ser que las respuestas analíticas se producen después de reflexionar sobre respuestas alternativas. Hay varias fuentes de evidencia para esta afirmación. Primero, los tiempos de reacción para los conceptos analíticos fueron notablemente más grandes, que los tiempos de respuesta en otra clase de conceptos. Esta diferencia fue altamente significativa.

Estos resultados, junto con otros de estudios previos (Estudio 1), sugieren que el significado de la dimensión reflexión contra impulsividad, en situaciones problema, con muchas hipótesis de solución disponibles simultáneamente, y en los que el niño tenía que evaluar la adecuada a cada posibilidad, interfiere en la producción de respuestas analíticas. Algunos niños respondieron primero y averiguaron, más tarde, si ésta era la correcta; otros reflexionaron antes de responder, eliminando mentalmente las respuestas incorrectas.

La importancia de este proceso cognoscitivo tan sutil, puede que no sea completamente apreciado pero, existe una aproximación a la solución de problemas que está relacionada a la eliminación de las hipótesis incorrectas.

El niño impulsivo está capacitado para actuar en base a su propia iniciativa, casi sin reflexionar, y da respuestas sin ningún examen crítico. La ansiedad resultante de varios fracasos, como consecuencia de una conducta impulsiva nos permite generalizar en relación a estas tareas intelectuales; esto resultó consistente a través de toda la experimentación.

Las pruebas conceptuales administradas fueron, la prueba de estilos conceptuales, "design recall test" (DRT), la prueba de figuras ocultas y el "subtest" de vocabulario del WISC.

Estudio 3.- Este estudio es una réplica parcial y una extensión del estudio anterior. El propósito principal fue asegurar la relación entre conceptos analíticos de la prueba de Estilos Conceptuales, y los errores debidos a la impulsividad en el DRT, bajo situaciones "normales" de prueba (donde el niño no era obligado a responder rápido o lentamente). El segundo propósito era probar la hipótesis de que, los niños con altos puntajes analíticos reflejarían ciertos "productos" cognoscitivos. La medida más idónea de esta hipótesis, es el tiempo de respuesta a la primera selección en pruebas como el DRT. La relación entre conceptos analíticos y tiempo de respuesta, o errores en el DRT, fue poca ya que los Conceptos Analíticos deben contener variables adicionales a la reflexión activa.

Procedimiento: Los sujetos fueron 72 niños (35 de segundo grado y 37 de tercer grado) y 63 niñas (34 de segundo grado y 29 de tercer grado). Las edades fluctuaban entre 6.10 y 9.6 con una media de edad de 7.10. Del total de 135 sujetos, 112 eran blancos, 20 negros y 4 de origen oriental.

Las pruebas utilizadas fueron: la prueba de estilos conceptuales, "delayed recall design test" (DRT), una tarea de inhibición motora, una prueba de fluidez verbal (VF-I), y la prueba de discriminación de dibujos (PDT). En una segunda sesión, se administraron "design recall test" (DRT), la prueba de fluidez verbal, el dibujo de una cara (DAF) y una prueba de inteligencia con dos partes una verbal y otra no verbal.

Resultados: Se encontraron diferencias significativas de sexo. Los niños en comparación con las niñas, daban más respuestas analíticas y más errores en el PDT a pesar que las niñas tenían tiempos de respuesta más grandes en el CST y en el DRT. Con respecto a la edad, se encontró que los niños de tercer grado cometían menos errores en el DRT en comparación con los de segundo grado. Sin embargo, las niñas de tercer grado cometían ligeramente más errores que los niños de segundo grado, pero esta diferencia no es significativa estadísticamente. Las calificaciones en la prueba de fluidez verbal y el número de partes en el dibujo de la cara se incrementan con la edad.

Estos resultados junto con los del Estudio 2, proporcionan evidencia suficiente para construir el postulado de reflexión contra impulsividad, al tener disponibles varias hipótesis de solución simultáneamente. La medida más exacta para probar este postulado, es el tiempo de respuesta para la primera elección en pruebas como el DRT. La relación entre, conceptos analíticos y el tiempo de respuesta de las respuestas erróneas en el DRT, fue regular. Esto sugiere que, los conceptos analíticos deben involucrar otras variables además de la reflexión activa.

Estudio 4.- Los datos resumidos en los primeros tres estudios, nos dan idea del papel que juega la reflexión - impulsividad, en la facilitación de los conceptos analíticos en el CST. Una segunda dimensión implicada en la frase "la actitud analítica", es el análisis (o fraccionamiento) del estímulo visual. Un concepto analítico en el CST, es agrupar en base a las semejanzas de las partes componentes del estímulo total. Una forma de probar que los conceptos analíticos son producidos por niños quienes están predispuestos a analizar estímulos, es pedirles que aprendan "etiquetas" o nombres de nuevos estímulos, y después evaluar la habilidad del niño para aplicar esta "etiqueta" correctamente, a partes componentes del estímulo original.

Los resultados de estudios anteriores (Kagan etc. al., 1963) demostraron que los niños de cuarto grado que produjeron muchos conceptos analíticos, fueron probablemente niños más analíticos para ligar una sílaba sin sentido a partes discretas de un diseño geométrico.

Procedimiento: Los sujetos del estudio fueron 57 niños de cuarto grado; el examinador una estudiante de universidad. Entre las pruebas administradas se encuentran la prueba de Estilos Conceptuales (CST), la prueba de análisis visual (dos ensayos), la prueba de discriminación de dibujos (PDT), la prueba del dibujo de una línea (DAL) y una prueba de inteligencia (Pintner-Cunningham), sólo para 43 de los 57 niños.

Resultados: Las respuestas analíticas, estuvieron asociadas a reconocimiento correcto del elemento de la figura del diseño original. No hubo relación entre los conceptos analíticos y el nombrar o "etiquetar" correctamente el fondo de la figura, o la facilidad para aprender la asociación existente en tres sílabas sin sentido y el diseño completo. Los niños analíticos también detectaron mejor la diferencia entre los dos dibujos semejantes del PDT. Hubo poca relación aunque en dirección predictiva entre conceptos analíticos y la habilidad para alargar la línea fuerte (gruesa) del dibujo. Como en muchos de los estudio previos, no hubo gran relación entre conceptos analíticos y la calificación de C.I.

Sumario del Estudio 4: Estos datos junto con los de los estudios 1, 2 y 3 sugieren que los conceptos analíticos están relacionados a dos distintas variables:

(a) La tendencia para analizar un estímulo en sus componentes elementales.

(b) La tendencia a inhibir respuestas impulsivas.

Estudio 5.- Los datos demostraron asociación moderada entre conceptos analíticos del C.S.T. y la reflexión sobre hipótesis de solución alternativas y análisis visual. Se aplicó un "retest" a los grupos del Estudio 3 para encontrar la relación entre las tres variables.

Los dos componentes principales de la nueva batería de pruebas, fueron mediciones nuevas de análisis visual y reflexión. El estímulo en la prueba de Análisis Visual contenía tres partes componentes:

- (a) Componente fondo, el cual fue un patrón repetitivo.
- (b) Componente figura, la cual se refería a la forma y en la que fue cortado el elemento individual componente.

Es decir, que los elementos fueron formas geométricas discretas los que delineaban a una figura forma distinta. El componente que tenía la figura, cuando era presentada sola, no indicaba cuales eran los elementos originales que la componían, y los elementos cuando eran presentados solos no indicaban la forma que tomó en el estímulo original.

Las nuevas tareas de reflexión fueron parecidas al DRT pero diferían en dos aspectos:

(1º) Los estímulos fueron objetos familiares (teléfono, - bote, vaquero) en lugar de diseños geométricos.

(2º) No requiere memoria como en el DRT.

El modelo y las variantes, fueron presentadas simultáneamente y se tenía que seleccionar la variante que fuera idéntica al modelo, (apareando figuras familiares - Matching Familiar - Figures M.F.F.)

Procedimiento: Los sujetos fueron 60 niños y 53 niñas en - tercero y cuarto grados.

Las pruebas administradas fueron; análisis visual (incluyendo las dos tareas de aprendizaje de sílabas, y la de transferencia y aprendizaje de un conjunto nuevo de sílabas sin sentido); el MMF que fue administrado exactamente entre las dos tareas del análisis visual, y el "subtest" de vocabulario del - WISC.

Resultados: El aspecto de la figura fue claramente el foco de atención preferido. Los sujetos acertaron más, al nombrar este componente durante el ensayo de transferencia de la tarea uno. El componente figura fue también mejor reconocida en la tarea dos, aunque las diferencias no fueron tan marcadas. Para la tarea uno las diferencias entre reconocimiento correcto de figura v.s. elemento fue significativa ($p < .01$) al igual que para figura y fondo ($p < .01$ prueba t). Para la tarea dos, estas diferencias fueron en la misma dirección pero reducidas en magnitud.

Muchos sujetos, después de la tarea uno, se dieron cuenta de que no habían puesto atención al fondo y a los elementos, y al corregir el reconocimiento de estas categorías, aumentaron de la tarea uno a la tarea dos, aunque el reconocimiento de la figura correcta disminuyó ligeramente. Muchos niños cambiaron su foco de atención de figura fondo y elementos, después de la tarea uno. Se encontraron diferencias de sexo, los niños analizaban mejor los estímulos durante el aprendizaje, las diferencias fueron más acentuadas en la tarea uno con los elementos de figura. Esto apoya la tesis de los psicólogos que piensan que los niños, en edad escolar, son más analíticos que las niñas. Las diferencias de edad fueron menos marcadas, los niños de cuarto grado tuvieron ligeramente mejores calificaciones en el análisis visual en ambas tareas.

Estudio 6.- Una variable que puede ser importante, es la ansiedad producida por la expectativa del niño al rechazo o desaprobación por parte del experimentador. El efecto de rapport del experimentador, tiende a ser mínimo cuando la tarea es moderadamente difícil e interesante, y máximo cuando ésta es fácil.

Las tareas que se tienen que realizar en el D.R.T. o M.F.F. son difíciles, pero no frustrantes, y al parecer mantienen el interés del niño; así que el rapport del experimentador podría tener un efecto mínimo en la ejecución de estas pruebas. Sin embargo, se podrían arguir dos clases de conducta:

(1a.) Aquella producida por la aprehensión del niño y la aceptación del E, en la que el niño podía responder más rápidamente debido a que, toleraba menos el período de silencio existente entre la presentación del problema y su solución.

(2a.) La ansiedad producida por el rechazo podría aumentar la necesidad del niño de obtener aprobación del E, y cometer errores en forma aún más desagradable de lo que normalmente lo sería. En estas condiciones el niño podría ser más reflexivo para asegurar su éxito.

Sin embargo, se puede argumentar que la aprobación del E puede aumentar o disminuir la actitud reflexiva. Mediante

este estudio se evaluó el efecto diferencial entre condiciones de prueba indiferentes, v.s. las que dan seguridad emocional en una situación que se creó para estudiar actitudes impulsivas v.s. reflexivas.

Procedimiento: Los sujetos fueron 60 niños y 60 niñas del tercer grado de una escuela pública, fueron apareados por sexo y coeficiente intelectual. Un miembro del par era asignado a otro grupo donde la situación de prueba era afectuosa. El examinador fue siempre de sexo masculino para todos los sujetos.

Las pruebas administradas fueron las siguientes: el Design Recall Text, Story Recall, MMF, Haptic visual matching (HVM).

Resultados: Las condiciones de prueba (indiferente v.s. afectuosa) tuvieron un efecto mínimo sobre el tiempo para responder y número de errores, apoyando lo establecido anteriormente de que el report "afectivo" o "indiferente", no interviene en la actitud reflexiva cuando las situaciones de prueba son moderadamente difíciles y de interés para el niño.

Estudio 7.- La relación negativa entre conceptos analíticos y la reacción impulsiva en las soluciones incorrectas, es fuertemente apoyada por los datos obtenidos en niños del Instituto Fels.

Procedimiento: Los sujetos fueron 34 niños y 22 niñas del Instituto Fels (con un rango de edad 7.1 a 11.4) cada sujeto fue tratado individualmente por un examinador del sexo femenino en dos sesiones.

Resultados: Se intercorrelacionaron las calificaciones de once variables derivadas de cinco pruebas.

En los niños, se encontró correlación negativa entre los conceptos analíticos y el número de hipótesis incorrectas en el PDT. Los conceptos analíticos y el E.F.T. no tuvieron correlación alta. La actitud analítica en el CST estuvo más relacionado con la estrategia para resolver problemas, que con la habilidad.

La prueba EFT (prueba de figuras ocultas) de Witkin, quien

junto con sus colaboradores consideran a la variable tiempo de resolución como un índice primario de independencia del campo, difiere considerablemente de la hipótesis sobre reflexividad.

Se encontró también una relación moderadamente positiva entre, conceptos analíticos y el nombre correcto de elementos figura. Los errores en el PDT y EFT se relacionaron moderadamente, cada uno en forma similar con las otras variables.

También se encontró correlación negativa entre errores y reconocimiento correcto de elementos.

En las niñas, los conceptos analíticos tuvieron baja relación con el número de errores en el PDT y EFT; correlación positiva entre reconocimiento de los componentes figura-fondo y ensayo transferencial. También correlación positiva entre el número de errores, correlación negativa entre errores del PDT y reconocimiento correcto de los componentes figura. - Los errores en el PDT y EFT están asociados con la producción infrecuente de nombres coordinados, verbos o antónimos, lo cual nos indica una correlación positiva entre PDT y EFT con inmadurez sintáctica.

Las pruebas y las variables fueron:

- | | |
|--|--|
| (1) C.S.T. | Respuestas analíticas |
| (2) E.F.T.
(Figuras ocultas de Wikin) | Tiempo de solución total; número de hipótesis de solución incorrecta. |
| (3) Asociación de palabras | Frecuencia de nombres y verbos coordinados; antónimos para estímulos adjetivos. |
| (4) Análisis visual | Figura - fondo |
| (5) P.D.T. | Número total de hipótesis incorrectas; análisis visual (ensayo-transferencia 2). |

Estudio 8.- Se observaron niños reflexivos e impulsivos durante las sesiones de prueba. Se describen tres situaciones para obtener datos de la relación existente entre distracción (inquietud motora), e impulsividad conceptual.

Situación A: Estos sujetos representaban los extremos de la distribución en conceptos analíticos y reconocimiento de errores en el DRT. Los sujetos seleccionados fueron los 72 niños y 63 niñas del Estudio 3, a los que se les había administrado el CST y el DRT.

Situación B: Se efectuaron observaciones conductuales en la muestra de varones del Instituto Fels, descrito en el Estudio 7. 27 de los 34 niños entre 7 y 11 años a los que se les había administrado CST, habían sido observados desde su nacimiento hasta la edad de 8 años, primero en su casa, después en la guardería del Instituto Fels. Un estudiante de psicología era entrenado para hacer las siguientes observaciones: (a) Actividad motora gruesa, (b) el tiempo para realizar una tarea, (c) la respuesta al ataque en parejas del mismo sexo, y (d) la instigación a la agresión física en parejas del mismo sexo.

Situación C: Un conjunto final de datos basados en patrones respiratorios, corroboran la rotación inversa entre tranquilidad y distracción, por un lado, y la actitud analítica por el otro.

Se trabajó con 55 de los 62 niños del Estudio 1, durante 45 minutos divididos en dieciséis períodos; para cada uno de esos se medía el ritmo respiratorio y su desviación estandar, el promedio del ritmo cardíaco, y la variabilidad del ritmo cardíaco.

Resultados: Tres análisis independientes evaluaron la relación entre, conceptos analíticos del CST con conducta motora gruesa y distractibilidad. En un estudio los conceptos analíticos presentaron correlación positiva con la proporción existente entre: el tiempo que transcurrió para atender a una tarea, dividido por el que pasó distraído en el salón de clases. Los niños analíticos demostraron menos conductas motoras gruesas que los no analíticos, en el patio de la escuela. Además, la producción de conceptos analíticos correlacionó positivamente con respiración regular bajo condiciones de descanso, y durante la atención a un simple estímulo. Finalmente, los niños analíticos en contraste con los no analíticos, durante sus primeros años de escuela fueron menos hiperkinéticos y más comprometidos en el dominio de tareas solitarias durante los primeros ocho años de vida.

La evidencia acumulativa sugiere que la reflexión sobre posibilidades de solución alternativa y análisis visual, son disposiciones cognoscitivas fundamentales que influyen tanto en conceptos analíticos del CST y errores en el reconocimiento perceptual del DRT o MFF. Esto sugirió que los determinantes de estas dos disposiciones pueden estar relacionados a variables constitucionales, grado de compromiso en la tarea y ansiedad sobre tareas de competencia.

B.2 Estudios en México.

La prueba de Estilo Conceptual de Jerome Kagan en escolares mexicanos, llevada a cabo por Elda Alicia Alba Canto (1967). Interés centrado en un estudio longitudinal sobre el desarrollo de la personalidad del escolar mexicano (IDPEM).

La prueba de Estilo Conceptual fue aplicada, entre otras pruebas a 450 niños mexicanos en edad escolar.

Resultados:

(1) Desde el punto de vista perceptivo, las aproximaciones analíticas ante un campo de estímulos representan un aspecto del desarrollo, que nos revela el grado de diferenciación relativo.

(2) Este factor parece no estar influenciado en forma significativa por factores tales como el sexo y el nivel socio-económico.

(3) Interactúa en forma importante con figuras incompletas del WISC.

(4) Parece ser independiente del C.I. Total.

(5) El sexo no parece influenciar el proceso por sí solo, sino en interacción con variables como la edad.

(6) Otros factores como la comprensión parecen estar asociados en cierto grado en el grupo de mujeres de primer año, y el vocabulario en los hombres de cuarto año, para desaparecer esta relación en los años superiores, a medida

que el desarrollo determina un grado mayor de polarización entre las funciones cognoscitivas. Estos datos encontrados en el grupo de niños "analíticos" difieren de ...

(7) Los niños "no analíticos" presentan interacciones más notables con procesos intelectuales.

(8) Los hallazgos y la confiabilidad, justifica la inclusión de la prueba de Estilo Conceptual, dentro de la batería utilizada para la medida del desarrollo.

Estudio psicológico sobre el desarrollo de Estilos Conceptuales en un grupo de niños pre-escolares, llevado a cabo por Sara Rallo Llagostera (1968). El interés está centrado desde el punto de vista práctico en el desarrollo infantil en edades pre-escolares, para descubrir la emergencia de algunos procesos psicológicos en edades tempranas. La muestra utilizada fue de 128 niños que asistían a la guardería y jardín de niños, de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

El problema inicial planteado, es el de establecer un análisis del desarrollo de las funciones analíticas en niños preescolares, bajo la hipótesis afirmativa de la posibilidad de detectar diferencias significativas entre los grupos de edades estudiados.

Resultados:

(a) La prueba constituye un adecuado instrumento para la detección de índices de desarrollo.

(b) La atención selectiva (respuestas analíticas), no se incrementa significativamente dentro del rango de edades estudiado en hombres pero si en mujeres.

(c) Las respuestas relacionales e inferenciales muestran diferencias entre los diversos grupos.

(d) El control de impulsos es posible seguirlo a partir de la demora de la respuesta (tiempos de reacción), y es más notable, la diferencia entre los grupos de hombres y mujeres.

Estudio de Estilos Conceptuales en un grupo de menores infractores, llevado a cabo por Alejandra Bosco Hernández (1968). El interés de esta tesis, está centrado en explorar variables de control cognoscitivo en jóvenes infractores. Se leccionó para el estudio de los procesos cognoscitivos tres corrientes experimentales:

Witkin: a partir del principio de diferenciación psicológica.
Gardner: con el lineamiento de una moderna teoría psicoanalítica del "yo".

Kagan: dentro del marco de la psicología evolutiva.

Bosco, aplicó la prueba de Estilo Conceptual a un grupo de menores infractores comparando los datos con los de la muestra utilizada por el IDPEM, siendo el grupo de infractores el experimental y la muestra del IDPEM el grupo de control. Se hizo un análisis y una evaluación cualitativa, a partir de las frecuencias encontradas en ciertas variables investigadas.

Resultados: Las variables que mejor ejemplificaban las diferencias entre los dos grupos, fueron las respuestas relacionales e inferenciales y los tiempos de reacción. El grupo del IDPEM (control) mostró tiempos de reacción más largos; de acuerdo con Kagan establecen elaboraciones más estructuradas y realistas que el de los infractores (experimental)

Los hombres de los dos grupos, en relación a las respuestas analíticas no mostraron diferencias. En referencia a las respuestas relacionales e inferenciales reportaron puntajes más altos en el grupo experimental. En el tiempo de reacción para las respuestas analíticas, se encontró la mayor diferencia reportándolo en la tesis como un índice de inhabilidad de los infractores, para mantener la atención fija en una parte del estímulo y dar respuestas discriminativamente eficientes.

En las mujeres, sólo las respuestas inferenciales no fueron significativas. En el grupo control (IDPEM), los puntajes más altos fueron los de las respuestas relacionales y en los tiempos de reacción los de las tres categorías.

Encontró tres correlaciones significativas:

(1a.) Respuestas Analíticas y Relacionales: Tendencia a dar más respuestas analíticas cuando disminuye el número de relacionales. (Esto ratifica la posición de Kagan).

(2a.) Respuestas analíticas y respuestas relacionales.

(3a.) Respuestas relacionales y el tiempo de reacción: Correlación de .35; a medida que los sujetos del grupo control (IDPEM) utilizan más tiempo para dar una respuesta, aparecerán más respuestas relacionales.

El test de Estilo Conceptual de Jerome Kagan en un grupo de pacientes psiquiátricos, elaborado por Ma. del Socorro Reyes de la Barrera (1969). El interés está enfocado hacia la exploración de manejo de la atención en un grupo de esquizofrénicos. Seleccionó una serie de instrumentos de medición psicológica, bajo los siguientes criterios:

(a) Las áreas medidas por las pruebas fueron escogidas dentro del marco de intereses clínicos y experimentales y dentro de la exploración de la personalidad.

(b) Que permitieran indirectamente una comprensión más extensa de las variables investigadas con grupos normales - (control) IDPEM.

Cada prueba fue correlacionada con un criterio externo (Escala psiquiátrica de Overall y Gorham) modificada por el Dr. Luis Lara Tapia; se intercorrelacionó también, la batería de pruebas para la obtención de criterios concurrentes.

Datos reportados: Posibles diferencias entre el grupo paranoide y el no paranoide (hebefrénicos, catatónicos y simples), en las variables investigadas a través de la prueba de Kagan. Se trató de ubicar a los pacientes en un grupo relativo de evolución, comparándolo con el desarrollo normal de niños en edad escolar y con un grupo de pre-escolares.

El número de respuestas analíticas en el grupo de esquizofrénicos, es menor que el de los niños de 6 años 8 meses - (Alba C.); evolutivamente el grupo de esquizofrénicos muestra características, en esta variable muy similares a la de los niños de 4 años (Rallo Ll.). No hubo, en las respuestas relacionales diferencias significativas con los niños del primer grado escolar (6 años 8 meses). En cuanto a las respuestas inferenciales, la capacidad del grupo de esquizofrénicos para establecer conceptos inferenciales, funciona sensiblemente al nivel evolutivo descrito.

C. Estudios de Jerome Kagan

C.1 Estudios antecedentes de Kagan, para la construcción de la prueba de estilos conceptuales.

Los estudios de Kagan están enfocados hacia las conductas que perdurarán a lo largo de la vida de un individuo, y a aquellas que se irán abandonando. La conducta de un adulto es un código complicado, en el cual muchas respuestas tienen una relación legítima con patrones de conducta tempranos. Las diferencias en la personalidad de los niños se hacen más notorias de los 2 a los 5 años; a partir de los 5 años se establecen rasgos que persistirán en muchos casos hasta la edad adulta.

En el período preescolar se presentan:

(1) Crecimiento rápido de las capacidades verbales e intelectuales.

(2) Diferenciación de los sexos y la curiosidad sexual.

(3) Identificación con los modelos paternos.

(4) Establecimiento de normas sociales (lo que Kagan llama aparición del superego)

(5) Aparición de conductas defensivas como reacción a situaciones que provocan ansiedad.

En esta etapa de los 2 a los 5 años el niño adquiere muchas palabras y aprende a usarlas en forma más eficaz, con mayor flexibilidad, habla más, su lenguaje es más comprensible, mejor articulado y más complejo en cuanto a su estructura gramatical; frases del niño, a los 2 años, predominan los sustantivos, la ausencia de artículos, verbos, preposiciones y conjugaciones.

A los 3 años y medio, la habilidad para hablar en forma articulada aumenta, y a los 8 años pronuncia correctamente, tiene ya un manejo adecuado del lenguaje. A los 4 años empieza la etapa en la cual, el niño es capaz de hacer oraciones completas, en las que ya puede relacionar las palabras

con bastante dominio en la inflexión. Las respuestas verbales son aprendidas, y las leyes del aprendizaje pueden ayudar a explicar el diferente grado de dominio del lenguaje en los niños.

Kagan supone que la verbalización del niño aumentará dependiendo de la motivación que tenga para usar el lenguaje, y la gratificación que el uso del lenguaje le proporcione. El lenguaje le sirve como un medio para llegar a metas deseadas, y comprender el medio ambiente que le rodea.

Para el niño de 3 años la palabra "perro" la utilizará para designar a todos los animales que tengan cuatro patas, y "coches" a cualquier clase de vehículo. Heinz Werner, describió esa manera de usar el lenguaje como "indiferenciada y sincrética", entendiendo como sincrético, cuando una palabra o frase representan una combinación o fusión de varios conceptos. El niño al madurar, utiliza palabras en forma cada vez más diferenciada, donde una palabra o frase ya se aplica a un objeto o evento específico.

En este período aumenta el uso preciso de palabras abstractas, ocurriendo simultáneamente dos tipos de desarrollo; uno donde el niño aprende a usar palabras específicas para objetos específicos, y otro en el que las palabras representan una propiedad común para un grupo de objetos disímiles. No todos los niños al usar palabras abstractas comprenden a las mismas como tales, cuando para un niño la palabra dinero significa pesos y centavos, para otro significará una moneda de veinte centavos. En forma general el desarrollo conceptual es medido por medio del número de conceptos abstractos, para los cuales, el niño ha adquirido los nombres de las sub-categorías que forman el concepto abstracto.

Los conceptos de los niños de los 3 a los 4 años son definidos en términos de sus acciones y funciones. Ya en la edad escolar los niños aprenden gradualmente a definir o a conceptualizar los objetos en términos de sus "etiquetas" abstractas, o de sus propiedades descriptivas.

El desarrollo de los sistemas verbales implica el aprender:

(1) En qué casos o a cuáles objetos se aplica dicha palabra.

(2)Cuál es la categoría superior a la cual pertenece la palabra.

(3) Cuáles son las propiedades gramaticales de la palabra, y ...

(4) Cuáles son las propiedades descriptivas del objeto o evento.

Estos aspectos del lenguaje se adquieren en la edad pre-escolar con bastante rapidez.

Existe un principio de generalización del estímulo, el cual sostiene que, cuando se ha aprendido una respuesta ante una señal o estímulo, es probable que se presente la misma respuesta ante estímulos similares; entre mayor sea la similitud entre los estímulos, mayor es la probabilidad de que se repita la respuesta. Esta similitud entre los estímulos puede estar determinada por las características físicas de los mismos como son forma, color, tamaño, etc. Pero, cuando ya se ha adquirido el lenguaje, la similitud está determinada principalmente por las etiquetas verbales aplicadas a los objetos (nombres). Es decir el "nombre" que damos a un objeto, es la base más importante para la generalización, conocido esto como "generalización aprendida o mediadora". La generalización nos permite aprovechar experiencias anteriores, y en algunos casos puede ser negativa cuando el niño, ha tenido experiencias displacenteras en una situación dada. En sus inicios, la generalización es muy extensa pero con el tiempo irá disminuyendo la amplitud de ésta.

Por otro lado, existe la discriminación, que es la corrección aprendida de la sobregeneralización, basándose ésta en la extinción o eliminación de respuestas generalizadas incorrectas.

La estructura conceptual de un individuo, pasa por diferentes etapas durante el curso de su desarrollo; etapas caracterizadas por diferencias estructurales cualitativas, más que por el aumento de conceptos. Para Kagan es importante encontrar teorías que ayuden a comprender como se forman los conceptos o en que forma cambian las estructuras y que carecemos de una descripción sistemática de la naturaleza de las estructuras conceptuales que el niño posee en cualquier etapa del desarrollo. En su "Aproximación al desarrollo conceptual", propone una lista de términos con el fin de poder aclarar dos problemas:

(1) Cómo y por qué se van modificando las estructuras conceptuales con la experiencia y

(2) El significado que tiene la organización de unidades conceptuales en las diversas etapas del desarrollo.

El vocabulario del niño incluye: unidades cognoscitivas, procesos cognoscitivos y determinantes de atención.

(a) Unidades cognoscitivas: Son instrumentos con los - cuales se lleva a cabo el trabajo mental, incluye:

- Esquemas cognoscitivos
- Unidades del lenguaje
- Reglas de transformación

"Esquemas Cognoscitivos", descritos por Kagan como representación cognoscitiva de un estímulo externo. En esta representación hay elementos que tienen un determinado orden; son hasta cierto punto ensamblajes neuronales, que ya establecidos le permiten al niño reconocer, en los estímulos externos, aquellos que ya le han sido presentados.

"Unidades del Lenguaje". Sabemos que los elementos básicos de un lenguaje son fonemas (elementos sonoros del lenguaje) y morfemas (unidades del lenguaje más pequeñas con significado propio). En el niño, los sonidos surgen en su mayoría en forma espontánea, y a partir de estos sonidos - sin significado se irá desarrollando un lenguaje más articulado. En los primeros años de vida, el niño comprende - más de lo que puede expresar.

(b) Procesos cognoscitivos : Kagan los refiere como - aquellos eventos más dinámicos que actúan sobre las unidades cognoscitivas, de forma análoga a como lo hacen los catalizadores en una reacción química.

Son procesos fundamentales: clasificar o "etiquetar", evaluar, producción de hipótesis, transformación.

Cuando el niño ve la necesidad de resolver problemas planteados por información interna o externa, como primer paso, clasificará y pondrá nombres a la información proporcionada (cognición para Guilford). A continuación, el niño genera hipótesis de acuerdo a la clasificación ya hecha; en este momento el niño debe evaluar tanto a la hipótesis como a la - clasificación. Cuando ha decidido cuál es la hipótesis correcta, la lleva a cabo por medio de "reglas de transformación"

adecuadas (unidades cognoscitivas). El medio básico para que se produzca una actividad cognoscitiva, es el grado de atención invertido y es el que determina la exactitud y eficiencia del producto cognoscitivo final. Si no se invierte un cierto grado de atención, los procesos cognoscitivos, no son activados y la información nueva no es asimilada.

(c) Determinantes básicos de la atención caen en dos categorías:

- (1) Violación de eventos esperados y ...
- (2) Variables personales como la motivación y el conflicto.

Niños y adultos tienden a lograr un máximo de similitud con aquellos adultos que poseen poder, posición social, capacidades, etc. Si los modelos muestran un interés en dominar habilidades intelectuales, el niño intentará imitar dicho dominio.

Según Kagan en las clases socio-económicas débiles, los niños están menos motivados para obtener logros en el terreno intelectual, ya que los niños no perciben a sus padres como personas que valoricen los logros intelectuales y el niño no ve que sus triunfos académicos le proporcionen los recursos que los padres poseen en su medio. Existe, sin embargo, una tendencia humana general en el niño, de acrecentar aquellos atributos que lo distinguen de sus semejantes y desarrollar características que le permitirán designarse a sí mismo de un modo único. Parecería que existe en el niño una motivación muy fuerte en diferenciación y otra igualmente poderosa, de parecerse al máximo con un adulto al que haya tomado como modelo.

Los niños desarrollan rápidamente diferentes expectativas de éxito o fracaso, en tareas intelectuales. Es frecuente que el afán de fracaso, produzca en ellos un menor interés por realizar una tarea. El que un niño persista en dominar una tarea, así como el que se desarrollen motivos específicos - en él, fluctúa entre la esperanza a triunfar y el miedo a fallar.

La competencia excesiva que existe entre niños que asisten al mismo año escolar, el deseo de dominar a otros, la posición pasiva que deben asumir frente al maestro, así como -

la ansiedad, que les produce la dependencia hacia el adulto y los conflictos relacionados a las diferencias del sexo, inhiben el aprendizaje y son factores que ejercen control sobre el grado de atención invertido en el aprendizaje de material nuevo.

Existe para Kagan una división en el desarrollo conceptual, ésta es, el paso del funcionamiento preverbal, al funcionamiento verbal, que es entre los 18 y 24 meses de edad. La diferenciación se debe a que después de los 2 años, el lenguaje constituye la forma más importante de actuar en el mundo. Durante los primeros 18 meses, el niño se dedica a adquirir "esquemas" y a orientarse en el mundo externo. La atención invertida está controlada por las características de movimiento y contraste del estímulo, así como su valor de recompensa, el grado en que el estímulo infringe esquemas anteriormente formados y el grado en que el estímulo está condicionado al miedo.

Otro determinante del grado de atención invertida en el medio ambiente, proviene del interior del niño, derivado de su nivel de excitabilidad; un último determinante es el medio ambiente o contexto en que se presenta el estímulo. Los primeros 18 meses están caracterizados por el desarrollo de esquemas perceptuales. Los primeros esquemas desarrollados, están relacionados con aquellos estímulos con cualidades naturales de llamar la atención con mucho contraste y movimiento y aquellos estímulos asociados con recompensa, comida y tacto.

Los desarrollos cognoscitivos más importantes en el primer año de vida, son:

- (a) Aprender a dirigir la atención al medio ambiente que lo rodea.
- (b) Asimilar un estímulo a un esquema.
- (c) Prestar atención a las violaciones que se presentan a los esquemas anteriores.
- (d) Aprender a percibir.

El segundo período del desarrollo cognoscitivo entre 13 y 18 meses, está caracterizado por la aparición del lenguaje --

expresivo, en el cual existe un incremento rápido, en la capacidad de comprensión del lenguaje; en esta fase, la verbalización es clasificadora, el conjunto de símbolos que adquiere el niño le permite conceptualizar y categorizar diversos aspectos de su medio ambiente y las respuestas a su vez se relacionan con esas categorías. Las reglas de transformación establecidas por este tiempo, describen las bases relacionales-funcionales entre los objetos, los cuales son considerados como similares ya que funcionalmente están relacionados dependiendo de su cercanía geográfica o temporal.

Al principio de los años escolares, el vocabulario clasificador continúa creciendo, pero ahora con dos procesos conceptuales, el desarrollo de reglas "de transformación" y el hábito de "evaluar". El niño tiene una información la cual deberá solucionar, primero clasificará o comprenderá la información inicial; si su vocabulario es abundante y rico, él deberá de evaluar si su codificación ha sido correcta y, si no lo es, no podrá llegar a una solución correcta. Establecida la codificación o comprensión inicial, hay una proliferación de hipótesis; aquí la evaluación es muy importante, ya que en situaciones-problema pueden surgir sucesivamente dos o tres hipótesis, y parecer que cada una de ellas es correcta, es importante que el niño valore la validez diferencial que existe entre ellas. Habiendo hecho ésto, escogerá una hipótesis y trabajará con ella por medio de reglas de transformación.

En la solución de problemas, al evaluar todo acto cognoscitivo, toman parte tres aspectos:

- (a) Codificación inicial
- (b) Elección de hipótesis correcta
- (c) Evaluación de la exactitud de la transformación realizada

Kagan llama "impulsivos" a los niños que tienden a hacer "evaluaciones rápidas", niños que frecuentemente cometen errores en la respuesta. Cuando los niños se detienen para evaluar las diferentes hipótesis, Kagan los llama "reflexivos" los cuales tienden a dar respuestas correctas. Según Kagan y Col estas dos tendencias se reflejan en todas las áreas, y son estables en cada individuo. Datos obtenidos en niños de segundo a quinto grado muestran que la reflexión aumenta con la edad, y en los años escolares la reflexión es apreciada y -

considerada como un atributo positivo. La percepción del niño también va teniendo grandes modificaciones; entendiendo por percepción a la forma como un individuo organiza, interpreta y categoriza lo que ve, oye, toca, huele y siente. Las organizaciones y categorizaciones iniciales cambian dependiendo del aprendizaje, a medida que el niño crece, su percepción va a tener grandes modificaciones.

El niño de un año no diferencia cada uno de los objetos de un cuarto, es decir los ve como un conglomerado de colores y formas diferentes. El niño de 5 años ya los ve como objetos discretos. Es decir "al aumentar la edad los niños - tienden a diferenciar los estímulos del medio ambiente"

Cuando se le da diferente nombre a los objetos, también facilita que se perciban diferentes. "Los estímulos se hacen más distintivos cuando se les aplican etiquetas verbales específicas" (19). Con el aprendizaje, las etiquetas se relacionan a aspectos diferenciados de la experiencia sensorial. Diferenciar estímulos y aplicar "etiquetas" verbales a estímulos específicos, va asociado a otros tres procesos perceptuales, desarrollados durante los años pre-escolares y primeros años de escuela, que son:

(a) Percepción de partes y del todo: Los niños de 3 años reaccionan más ante un estímulo total que a las partes; sobre todo cuando el estímulo es poco significativo o no conocido. A medida que va siendo de mayor edad, atiende a las partes del estímulo y les pone nombres, en mayor grado que los de menor edad. Si el niño no conoce el nombre del estímulo - total y sólo conoce las partes es natural que él las nombre.

El que el niño atienda más al total que a las partes; en edades tempranas, interfiere en que tanto pueda percibir si han sido agregadas nuevas partes al estímulo. Con la edad, los niños van siendo capaces de distinguir el total y las partes.

(b) Percepción de la organización espacial: Los niños de menor edad, no prestan mucha atención a la orientación espacial de los objetos; a medida que aumenta su edad, el niño - aprende a considerar la orientación espacial como relevante. (probablemente porque el niño aprende las palabras: arriba, abajo, derecha e izquierda).

(c) La cantidad de información necesaria para que se reconozcan los objetos: Con la edad, el niño irá reconociendo

los objetos cada vez con menos número de detalles. No debe apoyarse tanto en el estímulo para que sean reconocidos objetos familiares.

Kagan considera que no se ha dado suficiente importancia a la interacción que existe entre las organizaciones perceptuales y los procesos conceptuales, ni se ha prestado la atención debida a las diferencias estables que existen en el funcionamiento cognoscitivo.

3.2 Construcción y fundamentación de la prueba de estilos conceptuales.

La conceptualización pasa por un proceso de desarrollo parecido al de la percepción. Los conceptos, que son la "etiqueta" para grupos de objetos similares, son en sus inicios también globales y sobregeneralizados, a medida que la edad aumenta se van haciendo más específicos y diferenciados, y el niño va siendo capaz de usar conceptos más abstractos. El desarrollo cognoscitivo implica percepciones más diferenciadas, y la obtención de conceptos más diferenciados y abstractos. La diferenciación y la abstracción, pueden propiciar la comprensión de las diferencias que existen entre las actividades cognoscitivas de niños en edad escolar y pre-escolar, pero no explica las diferencias tan sorprendentes entre niños de una misma edad y con coeficiente intelectual adecuado.

Una de las variables que explican estas diferencias es el "Estilo Cognoscitivo" que según Kagan es el modo preferido, estable, e individual, de categorizar conceptualmente el medio ambiente y de organizar las percepciones. Mientras niños de inteligencia normal que ante un estímulo característicamente lo analizan y diferencian dando nombres a los subelementos del total, otros categorizan en forma indiferenciada, unos dividen y otros agrupan. Kagan llama a los primeros "niños con actitud analítica".

Kagan se ha interesado en encontrar los procesos subyacentes a una actitud analítica, y ha realizado una serie de investigaciones que considera de "ensayo y error". Inicialmente encontró una fuerte asociación entre la manera como los adultos seleccionaban figuras humanas, y otros aspectos variados

de su conducta. A un grupo de 71 adultos del Instituto Fels con edades que iban de 20 a 29 años les presentaron 3 series de figuras humanas; se les pidió que agruparan aquellas que tuviesen algo en común. Se obtuvieron 32 respuestas conceptuales. Los conceptos producidos por los sujetos podían clasificarse como pertenecientes a una de dos orientaciones básicas, y a una de tres clases conceptuales formales. Estas son:

- (a) Orientación Egocéntrica
- (b) Orientación Centrada en el Estímulo

En la Orientación Egocéntrica: Se incluyen los conceptos basados en la clasificación afectiva y personalizada del individuo y/o la inclusión de aspectos del sujeto como parte de su clasificación conceptual; el individuo usa sus reacciones personales ("personas que me gustan", "gente a quienes les parezco simpático"), ante el estímulo o características propias para encontrar una base de similitud entre los estímulos.

En la Orientación Centrada en el Estímulo: Los conceptos - se basan en aspectos del estímulo externo, el individuo no toma en cuenta sus sentimientos personales para categorizar (hombres, soldados, etc.)

Las categorías conceptuales formales son:

(1) Analítica descriptiva.- Conceptos cuya similitud se basa en elementos objetivos, que forman parte del estímulo total dentro de un campo - estímulo complejo. Escoger un elemento de similitud objetiva compartida por dos o más figuras, y que es una parte diferenciada del estímulo total. - La "etiqueta" o nombre dados por el sujeto se refieren al atributo compartido por los estímulos agrupados ("gentes sin zapatos", "gente con el brazo levantado", etc.)

(2) Inferencial - Categórica.- Aquellos conceptos que no se basan directamente en algún atributo objetivo parcial; esta categoría implica una inferencia, con respecto a los estímulos agrupados (profesionistas, soldados, médicos, etc.).

(3) Relacional.- Conceptos basados en una relación funcional entre los estímulos, relación que puede implicar continuidad en el tiempo o en el espacio entre los objetos; ningún estímulo es un ejemplo independiente del concepto, cada estímulo para ser parte del concepto debe estar relacionado a

otros estímulos del grupo ("Una escena de asesinato", "gentes que se pelean").

Kagan considera que la respuesta relacional, es la que requiere menos análisis de todas, en ésta, cada estímulo en el grupo retiene su identidad completa y es clasificado como un todo.

En las respuestas analíticas - descriptivas, el sujeto escoge un subelemento específico similar a un subelemento en otro estímulo. En un concepto analítico, el sujeto separa la figura, (subelemento específico) del fondo (aspectos irrelevantes del estímulo). En el concepto relacional todo el estímulo es figura, no hay elementos que constituyan el fondo. Los conceptos analíticos implican un análisis conceptual activo, -- mientras que los relacionales parecen implicar una aceptación pacífica de todo el estímulo, éstos atienden a los aspectos más obvios del estímulo; a diferencia de los conceptos analíticos, que parecen atender a atributos más tenues o sutiles del estímulo.

A estos 71 sujetos del Instituto Fels, además de la tarea de categorización, se les aplicó una serie de pruebas y 5 horas de entrevista después de la cual cada sujeto era calificado - en una escala de 7 puntos para 36 variables relacionadas con diversos aspectos de la personalidad. Esta calificación se hizo antes de pedirle que estableciera las categorías de las figuras. (confiabilidad entre las 36 variables igual a .80 +).

Los hombres arriba de la media en conceptos analíticos, calificaban alto en las siguientes variables derivadas de la entrevista:

- (1) Renuncia a depender de la familia o amigos.
- (2) Lucha por conseguir reconocimiento social.
- (3) Preocupación por lograr superioridad intelectual.

Dichos sujetos fueron observados desde su infancia, conservándose datos sobre su conducta, tanto en su casa como en la guardería del Instituto Fels y en actividades desarrolladas en la niñez y adolescencia. Igual que los niños de 6 a 14 años, los hombres "analíticos" fueron calificados como persistentes en la solución de problemas, confiados en lo acertado de su enfoque a tareas intelectuales y con motivación -

de logro. Los sujetos arriba de la media en conceptos relacionales, a diferencia de los analíticos fueron calificados como más dependientes de la familia y con menos preocupación por el reconocimiento social. Como niños, se les consideró ansiosos ante situaciones sociales nuevas. Las preferencias conceptuales para conceptos analítico-descriptivos, se correlacionaron con sus reacciones autónomas. Los sujetos arriba de la media en conceptos analíticos tenían respuestas espontáneas más frecuentes en el RGP en situaciones de relaciones, que los sujetos arriba de la media en respuestas relacionales.

Kagan supone que para los conceptos analíticos, se requiere un análisis cuidadoso y propositivo del estímulo y establecer una diferenciación entre los datos importantes y los no importantes, a diferencia de los que categorizan en forma relacional los cuales no establecen esta diferenciación, la agrupación la hacen en base a significados obvios.

Investigaciones llevadas a cabo por Kagan y Col; indican que la preferencia o habilidad para analizar y diferenciar series de estímulos complejos, puede presentarse en conductas diversas como es la organización mnémica, interpretación de manchas de tinta, etc., es decir, que el tener una actitud analítica, puede influir en la calidad de diferentes clases de actividades cognoscitivas.

Kagan ha investigado la preferencia para categorizar en forma analítica de los niños para obtener una visión más profunda de los eventos que predisponen a un niño a desarrollar y mantener una actitud analítica. Para él la solución de problemas, incluye 3 procesos principales:

- (1) Categorización Inicial de la Información.
- (2) Almacenamiento de la Información Codificada.
- (3) Imposición de transformaciones o elaboraciones mediadoras sobre el material codificado.

Dentro de las diferencias que existen en los procesos cognoscitivos es importante considerar, aparte de los conocimientos existentes entre unos y otros niños y las reglas de transformación utilizadas, las diferencias relevantes que existen en la manera como se procesa la información, las diferencias entre los individuos al seleccionar los aspectos del estímulo a los

cuales atenderán para ponerles "etiquetas", y al grado de reflexión invertido en la clasificación de eventos o en la selección de hipótesis de solución.

Niños y adultos, muestran una marcada diferencia relacionada con las características del estímulo a los cuales atienden en un principio, y la velocidad con la que realizan la elección. Kagan considera que, a medida que aumenta la edad existe mayor tendencia a analizar un estímulo en sus partes diferenciadas, y además en cada edad se pueden encontrar diferencias estables. Para él, una respuesta analítica debe ir acompañada de un tiempo de reacción más largo ya que una actitud analítica implica reflexión.

La forma como Kagan considera la reflexión, la solución de hipótesis alternativas presentadas al mismo tiempo - donde la alternativa correcta no es inmediatamente obvia, es decir, tiempos de reacción largos obedecen a la reflexión, cuando existen varias alternativas simultáneas de respuesta, entre las cuales se escogerá la correcta. También encontró que el ser reflexivo presentaba una estabilidad en el tiempo, y una generalidad en diferentes tareas, ésto lo llevo a pensar que la tendencia a ser reflexivo podría tratarse de un componente básico en la organización de la conducta.

Existe evidencia de que lesiones cerebrales mínimas durante el período pre-natal y post-natal inmediato, tienen como consecuencia una conducta de distracción o inquietud en sus tareas durante los años pre-escolares y escolares tempranos.

Kagan encontró una relación positiva entre las actividades motoras gruesas durante los 4 y 8 años y los conceptos analíticos a los 8 años, y sugiere que los determinantes básicos de la impulsividad se presentan a edades tempranas.

Existen otros procesos biológicos no relacionados con daño cerebral que también pueden explicar las diferencias individuales en el nivel de actividad, Schaefer y Bayley, encontraron niños de 10 meses considerados como muy activos que calificaban como poco atentos durante el período de 27 a 96 meses de edad.

Un estudio longitudinal realizado en Fels, sugiere que la fuerza de la actividad motora y el grado de la atención sostenida

ante estímulos visuales, estaban inversamente correlacionados y que, cada uno de ellos, era moderadamente estable - de las 8 a las 56 semanas. Por otro lado, los niños se mostraban más activos y menos atentos que las niñas ante presentaciones visuales de dibujos y diseños con luces parpadeantes. Así los determinantes básicos de reflexión conceptual v.s. impulsividad podrían tener sus antecedentes en la actividad y la conducta de atención del niño.

Otra serie de factores psicológicos determinantes de la reflexión pudieran ser el grado de interés o sentirse involucrados en las tareas (si a un niño no le importa la calidad de sus respuestas probablemente dirá lo primero que se le ocurra sin reflexionar en si es o no correcta). Otro factor podría ser el que el niño pensara que no podría tener éxito en alguna tarea; temor que le dificultaría tolerar el período necesario de silencio para dar una respuesta selectiva, dando así la primera que se le ocurra. El tardar en dar una respuesta que está al servicio de la reflexión, es más fácil de tolerar en el niño que no teme fracasar.

Todas estas hipótesis no se excluyen mutuamente y pueden explicar las diferencias que existen en el aspecto reflexivo. Los motivos, defensas y conflictos influyen en la respuesta, no siendo éstos los únicos. La dimensión de la reflexión y el análisis visual, influyen en la forma como es clasificada la información y en el contenido de la respuesta final.

En la mayoría de los problemas con incertidumbre en la respuesta, los niños dan distinto valor a exhortaciones como "contesta rápidamente" y "no cometas errores", pues a mayor rapidez, mayor posibilidad de cometer errores.

Kagan ha encontrado que existe una correlación negativa entre el tiempo de reacción y el número de errores, cuando se presenta al niño una lámina como modelo y tiene que identificarla entre una serie de 5 ó 10 estímulos similares, los niños que tardan, antes de dar una respuesta, cometen menos errores.

En las pruebas utilizadas por Kagan "Recuerdo de diseños" (DRT) y "Apareamiento de figuras familiares (MFF), encontró que la tendencia del desarrollo indica que con la edad hay una disminución lineal en los errores y un aumento en los tiempos de reacción, en un coeficiente de correlación negativa

de -0.30 a -0.60 . También se encontró relación entre re conocimiento de errores y habilidad verbal, basada en la me dia de calificaciones de los "subtest" del Wisc en vocabulario, Información y Semejanzas. La relación entre errores y habilidad verbal fue más baja en los hombres que entre las mujeres. Los tiempos de respuesta de las tareas de reconocimiento fue independiente de la habilidad verbal, cuya co rrelación fue abajo de $.20$.

Al parecer la dimensión "reflexividad-impulsividad" es relativamente ortogonal a la habilidad verbal, puede predecirse el número de errores que cometerá un niño, tomando en - cuenta habilidad verbal y velocidad de decisión.

Una implicación final de la dimensión reflexividad-impulsivi dad, es la que se refiere al establecimiento gradual de acti tudes permanentes en la resolución de problemas y en las est rategias de solución ante problemas nuevos.

Kagan para investigar cuales son los estilos conceptuales que los niños prefieren, diseñó una prueba diferente a la de adul tos conservando las dimensiones "analítico", "relacional" e "inferencial" para la calificación de las respuestas, esta - prueba será descrita más adelante y las investigaciones he chas con ella y otras pruebas.

Como resumen final, Kagan considera, tomando en cuenta los resultados que obtuvo en estudios con niños que:

(1) La actitud analítica se presenta en una serie de tarea s con diferentes requerimientos intelectuales.

(2) Es independiente del nivel verbal.

(3) Está asociada con la tendencia a inhibir resp uestas in correctas.

(4) Se relaciona con la producción de asociaciones de pa labras, las cuales desde el punto de vista sintáctico, son - más maduras.

(5) No existe relación con C.I. verbal y sólo ligeramente con C.I. de ejecución.

(6) Con la edad aumenta el número de conceptos anal iticos y disminuyen los conceptos relacionales.

(7) La actitud analítica permanece estable a través del tiempo.

(8) Los conceptos analíticos tienen tiempos de reacción más largos, es decir la reflexión-impulsividad, está asociada con mayor producción de conceptos analíticos.

(9) La actitud analítica, presenta una diferenciación mayor de estímulos complejos poniendo atención a lo relevante de los mismos.

(10) Un niño "analítico" cuando se le presentan estímulos ambiguos, su percepción será diferenciada y por consiguiente la aproximación que haga ante el estímulo no será global.

(11) Es más difícil que estímulos externos distraigan al niño analítico de su tarea.

Kagan pone además de relieve el que una actitud analítica no implica ser más o menos inteligente, ni que sea más valiosa ésta actitud; él afirma que sólo son formas diferentes de enfocar o aproximarse a los problemas, ya que éstas, algunos niños las realizan en forma global y otros analíticamente. Sólo son modos preferidos de conceptualizar.

NOTAS AL CAPITULO I

1. E. Vinacke, The Psychology of thinking, Mc. Graw Hill - Book, New York, Toronto, London, 1952.
2. H. Kendler, The concept of the concept, categories of human learning, New York, Academic Press, 1964, p. 211-36.
3. J. Archer, The psychological nature of concepts. Analyses of concept learning, New York, Academic Press.
4. B. Hunt, Concept learning. An information processing problem, New York, Wiley, 1962.
5. D. Berlyne, Structure and direction of thinking, New York-London, Willey and sons Inc., 1965.
6. Ch. Osgood, Comments on professor Bousfield's paper, Verbal learning and verbal behavior, New York, Mc. Graw Hill, 1961, p. 91-106.
7. J. Carroll, Language and thought, Fondations of modern psy- chology series, New Jersey, Prentice Hall Inc., 1964.
8. L. Bourne Jr., Human conceptual behavior, Boston, Allyn and Bacon Inc., 1966.
9. M. Morales, Estudio psicológico sobre la formación de conceptos en el escolar mexicano. Tesis, México, U.N.A.M., 1967, p. 6.
10. L. Vygotsky, Pensamiento y Lenguaje, Biblioteca Ciencias del Hombre, 1964.
11. J. Piaget, B. Inhelder, Psicología del niño, Ed. Ninus, Buenos Aires, 1974.
W. Maier, Three theories of child development, Harper and Row, New York, 1965.
12. H. Harlow, The formation of learning sets, Pshychology rev., 1949, p. 56, 51-65.
13. H. Kendler, T. Kendler, Vertical and horizontal processes in problem solving, Psychology rev., 1962-69, p. 1-16.

14. J. Bruner, J. Goodnow, G. Austin, A study of thinking, - New York, Wiley, 1956.
15. C. Hovland, A communication analysis of concept learning, Psychology rev., 1952-59, p. 461-72.
16. A. Baldwin, A cognitive theory of socialization theory, Hand book of socialization theory and research, Chicago, Rand Mc. Nally and Co., 1969 p. 325-49.
17. N. Miller, J. Dollard, Social learning and imitation, New Haven, Yale Univ. Press, 1941.
18. Berlyne, op.cit.
19. J. Kagan; Conger, Mussen; Child development and persona-
lity, New York, Harper and Row, 1965.

"Como seres animales que somos estamos asentados en lo biológico, como individuos provistos de pensamiento en lo psicológico, y como hombres capaces de transformar la actividad interpersonal en lo social."

Alberto L. Merani

C A P I T U L O II.

METODOLOGIA

A. Planteamiento del Problema

- A.1 Se analizarán los resultados de esta investigación de acuerdo al comportamiento que las variables parecen ofrecernos a lo largo de nueve edades y se tratará de interpretar, los datos obtenidos haciendo alusión, principalmente en aquellos aspectos que pretende medir la prueba.

Para utilizar de una forma económica, los criterios metodológicos de formulación de hipótesis, hemos decidido formular tres hipótesis nulas y ocho hipótesis alternativas concernientes a las variables de la prueba de estilos conceptuales. De esta forma las hipótesis quedarían enunciadas como sigue :

H_{01} No existen diferencias estadísticamente significativas en la frecuencia con que se presentan los diferentes tipos de respuestas (analíticas, relacionales e inferenciales), a través de las nueve edades.

H_1 Las respuestas analíticas tienden a incrementarse con la edad.

H_2 Las respuestas relacionales tienden a disminuir con la edad.

H_3 Las respuestas inferenciales tienden a disminuir con la edad.

H_{02} No existen diferencias estadísticamente significativas entre los tiempos de reacción, en relación a los diferentes tipos de respuestas a través de las nueve edades.

H_4 Los tiempos de reacción de los tres tipos de respuestas tienden a disminuir a medida que aumenta la edad.

H₀₃ No existen diferencias estadísticamente significativas en las diferentes variables entre los tres grupos de edades al aplicarse por 1a. vez el instrumento.

H₅ Las respuestas analíticas se presentan significativamente con menor frecuencia en la primera aplicación en las tres edades.

H₆ Las respuestas relacionales se presentan significativamente con mayor frecuencia en la primera aplicación en las tres edades.

H₇ Las respuestas inferenciales se presentan significativamente con mayor frecuencia en la primera aplicación en las tres edades.

H₈ Los tiempos de reacción se presentan significativamente con mayor frecuencia en la primera aplicación en las tres edades.

A.2 Descripción de la Muestra

La prueba de Estilo Conceptual se aplicó por primera vez en México a un grupo de escolares seleccionados para el I.D.P.E.M. (Investigación para el Desarrollo de la Personalidad del Escolar Mexicano). El IDPEM es una investigación transcultural realizada tanto en Austin como en México, dirigidas por el Dr. Wayne H. Holtzman y el Dr. Rogelio Díaz Guerrero respectivamente, con el fin, entre otras cosas, de hacer una comparación entre culturales y poder observar como se comportan éstas. El principal interés de dicha investigación estaba centrado en llegar a entender el desarrollo cognoscitivo, y el de la personalidad de los niños en edad escolar.

Se utilizó un diseño superpuesto que cubriera durante seis años de investigación el desarrollo de los niños, a través de la primaria y la secundaria (estudio longitudinal). Es decir en el primer año de investigación se estudiarían a los niños de 1^o, 4^o y 7^o grados con edades de 6.7, 9.7 y 12.7 respectivamente. Para la segunda aplicación estos mismos niños estarían en 2^a, 5^a y 8^a grado y con edades de 7.7, 10.7 y 13.7 respectivamente; y así sucesivamente hasta cubrir, dada la naturaleza longitudinal del estudio, doce años de desarrollo. Los niños con edad de 6.7 se les seguiría desde el primer año escolar hasta el 6^a; y en el otro extremo, a los de 12.7 se les seguiría desde el 7^a (1^a de secundaria) hasta el 12^a (3^a de bachillerato). En este estudio esta prueba se utilizó solamente en los tres primeros años del diseño longitudinal (ver tabla 25).

Obsérvese en la Tabla 25, que a partir de los grados 4^a a 9^a existen áreas de sobreposición en los grados, ésto se hizo con el fin de comprobar si las respuestas proporcionadas por los niños eran efectos del aprendizaje o de la evolución inherente a su desarrollo. La muestra inicial de esta investigación fue de 450 escolares mexicanos (225 hombres y 225 mujeres), elegidos al azar mediante un estudio demográfico.

La selección de las escuelas para esta investigación fue por sistemas escolares (I, II, III), representativos éstos de niveles socioeconómicos existentes en la población mexicana.

Estos sistemas son :

- I. Sistema Privado
- II. Sistema de Unidades Habitación
- III. Sistema Público u Oficial

En esta forma los niños quedaron clasificados en categorías de - dos sexos, tres edades y tres sistemas escolares (ver tabla 25).

Para que los escolares pasaran a ser parte de la muestra se ne cesitó que cumplieran con los siguientes requisitos :

- (1°) Ser mexicanos de nacimiento.
- (2°) Ser hijos de padres mexicanos de nacimiento.
- (3°) Radicar en el D. F.
- (4°) Pertenecer a los sistemas escolares ya mencionados.
- (5°) Cumplir con la edad requerida para el estudio entre los me ses de febrero a noviembre.
- (6°) Pertenecer al grado escolar necesario para la investigación.
- (7°) Ser parte de una familia estable (niños que durante la inves tiguación no cambiaran de casa ni de escuela).

A.3 Descripción de los instrumentos utilizados.

La prueba de Estilo Conceptual de Jerome Kagan fue diseñada para investigar los estilos de conceptualización en los niños; es decir es una técnica que investiga aquellas variables que determinan "la forma como un individuo organiza un campo perceptual amorfo, la manera en la cual es 'analítico' más que 'global', su aproxima ción a categorizar aspectos familiares, lo mismo que el grado en que puede vencer las indicaciones perceptuales en conflicto al enfrentarse con un problema específico".

Dado que Kagan estaba interesado especialmente en la producción de respuestas analíticas y relacionales, los estímulos usados son simples, perceptual y conceptualmente hablando y, no permiten - conceptos altamente inferenciales; los que son más frecuentes en tre niños en edad escolar y adultos. Kagan supone que el niño - al producir un agrupamiento analítico, está demostrando su pre - ferencia por esta clase de conceptualización y su elección no obe dece a que no pueda producir otra clase de conceptos.

Inicialmente la prueba constaba de 44 reactivos (láminas); posteriormente se realizó un análisis de reactivos eliminándose aquellos considerados como menos discriminativos. Actualmente la prueba consta de 19 láminas con 3 dibujos en blanco y negro de objetos familiares. (Ver Apéndice I) ejem., la Lámina I tiene una regla, un reloj y un hombre.

Cada lámina tiene detalles semejantes y diferentes entre sí, y las figuras son bosquejos que permiten al niño hacer la elaboración que se le pide, sin que llegue a formar conceptos altamente elaborados. Además, cada lámina fue hecha en forma tal que relacionando un dibujo con otro los niños debían escoger dos de las tres figuras, y engloba tres clases principales de conceptos: Analítico, relacional, e inferencial.

Las instrucciones para la prueba son :

"Te voy a enseñar unas láminas con tres dibujos cada una, debes escoger dos dibujos que se parecen o que vayan juntos por alguna razón. Después te voy a preguntar la razón por la cual escogiste esos dos dibujos; por qué crees que se parecen, o por qué van juntos. No hay respuestas ni buenas ni malas. ¿ Entendiste ?"

Para cada lámina se toma el tiempo de reacción, es decir el tiempo en segundos que transcurre desde la presentación de la lámina y la respuesta dada por el niño. Una vez obtenida la respuesta se le pregunta la razón por la cual escogió los dibujos; si la respuesta es inadecuada o ambigua se le pide otra respuesta.

Para anotar las respuestas dadas por el niño hay una hoja en donde se anotan los dibujos seleccionados, (con las letras A. B. C.), el tiempo de reacción, y la razón que da de haber escogido esos dos dibujos.

Existen tres categorías para los conceptos dados por los niños al seleccionar dos de las tres figuras, así la calificación está dada por el número de respuestas analíticas, relacionales e inferenciales, y la media del tiempo de reacción en cada una de las categorías.

Categoría analítica: Cuando la selección de los dos dibujos está basada en semejanzas de un atributo objetivo, que es una parte diferenciada del estímulo total. (Ejem., En la lámina No. 2, escoger la cebra y la camisa; porque las dos tienen rayas).

Categoría relacional: Cuando la atención está basada en una relación funcional, la cual es una relación obvia entre las dos figuras. (Ejem., En la lámina No. 5, escoger el sombrero y el señor; porque el señor usa el sombrero).

Categoría inferencial: En esta categoría, a diferencia de las dos anteriores, la relación está hecha en base a una cualidad inferida (no presente en el dibujo), o en una convención del lenguaje. (Ejem., En la lámina No. 1, escoger la regla y el reloj; porque los dos sirven para medir algo).

B. Procedimientos Estadísticos Utilizados

Para esta tesis se hizo un análisis estadístico por edades; divididos en tres grupos de aplicación. El primer grupo con edades de 6, 7, 8 años, el segundo de 9, 10, 11 años y el tercero de 12, 13, 14 años. A los niños de 6, 9 y 12 años les correspondió la primera aplicación; a los de 7, 10 y 13 la segunda y a los de 8, 11 y 14 la tercera aplicación.

El análisis estadístico consiste en medias y desviaciones para cada una de las siguientes variables: tiempo de reacción total, tiempo de reacción de respuestas analíticas, relacionales e inferenciales; número de respuestas analíticas, relacionales e inferenciales. Se utilizó la prueba t de "student" para determinar la significancia estadística de las medias para cada una de las variables descritas en el párrafo anterior.

Se realizó además un análisis de correlaciones entre cada uno de los grupos de edades y para cada una de las variables.

No

"Convertida la praxis en gnosis, tradu
cido el pensamiento en palabra, se abre
el abismo que separa al pensamiento
primitivo, al pensamiento mágico, del
más humano, el pensamiento científico."

Alberto L. Merani

C A P I T U L O I I I .

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

A. Descripción de los Resultados

Se analizarán los resultados siguiendo la secuencia de las hipótesis formuladas en el capítulo anterior.

Enunciaremos brevemente las variables a las que vamos a referirnos en este capítulo, en virtud de que, los análisis realizados están en función de ellas. Las variables son: Tipos de Respuestas analítica, relacional e inferencial. Tiempo de Reacción: total y el tiempo de reacción para cada tipo de respuesta. Edad que se relaciona con los grupos y las Aplicaciones; es decir, existen tres grupos con tres edades cada uno y a la que corresponde una aplicación determinada (ver tabla 25). El nivel de significancia utilizado en la prueba t de "student" para las comparaciones fue de .05.

En primer lugar, nos referiremos a la variable tipo de respuesta para las nueve edades. Podemos afirmar de acuerdo a los resultados reportados, que las respuestas analíticas incrementan significativamente con la edad. Este resultado concuerda con lo que postula Kagan "A medida que aumenta la edad, existe mayor tendencia a analizar un estímulo en sus partes diferenciales"; en contraste, Piaget postula, "los niños agrupan objetos para formar clases, de acuerdo con sus propias concepciones de la semejanza, se fija en aspectos perceptuales sobresalientes del estímulo". La línea experimental afirma "Las bases sobre las cuales las cosas pueden ser agrupadas, son diversas, quizá la más simple es la que compartan una identidad física o similitud entre los objetos". Esta diferencia solamente la encontramos entre la primera y segunda aplicación, por lo que aceptamos la H_1 ; debido a que se encontraron diferencias significativas, entre las medias de respuesta analíticas en los tres grupos de edades. Es importante hacer énfasis en que las diferencias se encuentran comparando la primera aplicación con las otras dos, sin embargo entre la segunda y tercera aplicación esta diferencia no es significativa (ver tabla 13).

Respecto a las respuestas relacionales, podemos afirmar que disminuyen con la edad, por lo tanto, la H_2 es correcta. Las diferencias

significativas se localizaron en la misma forma que las analíticas o sea, comparando la primera aplicación con las otras dos, además de que en el grupo III se encuentra una diferencia significativa entre la segunda y tercera aplicación (tabla 14).

En las respuestas inferenciales solamente se encontraron diferencias entre los seis y siete años, y entre los seis y ocho años de edad; es decir, solamente en el primer grupo, por lo que se rechaza la H_3 , ya que no podríamos afirmar que disminuyen significativamente a través de las nueve edades, sino que tienden a estabilizarse.

Por lo que respecta a las primeras aplicaciones encontramos que en respuestas analíticas, éstas son significativamente menores en las primeras aplicaciones; es decir, relacionadas a las edades de 6, 9 y 12 años. En las respuestas relacionales e inferenciales sucede lo contrario, las medias de respuesta en las primeras aplicaciones, son significativamente mayores (ver tabla 12). Por lo tanto H_5 , H_6 y H_7 son correctas.

Comparando solamente las primeras aplicaciones, vemos que existen diferencias significativas en respuestas analíticas entre 6 y 12 años, en respuestas relacionales entre 6 y 9 años y en respuestas inferenciales entre 6 y 9, y 6 y 12 años (ver tabla 12). Para la variable tiempo de reacción total se nota una marcada diferencia en las primeras aplicaciones, ya que éste, siempre resulta ser mayor a las edades de 6, 9 y 12 años en comparación con las otras edades; en este caso H_8 también es correcta.

En los tiempos de reacción de las respuestas analíticas, relacionales e inferenciales, no se encontraron diferencias significativas en la mayoría de las edades de los tres grupos, excepto en respuestas relacionales del grupo II al comparar 9 contra 10 años, y en la media de tiempo de reacción para las respuestas inferenciales entre los 12 y 13 años.

En la comparación de medias para las primeras aplicaciones, las diferencias significativas se localizan en el grupo I para respuestas analíticas y relacionales entre las edades de 6 y 12 años (ver tabla 12).

En la comparación de medias entre los diferentes tipos de respuesta, encontramos que al comparar respuestas analíticas con relacionales e inferenciales las diferencias siempre resultan altamente significativas en las nueve edades. Con respecto a respuestas relacionales con inferenciales, las diferencias resultan ser significati-

vas en el grupo II para las tres edades y en el grupo III solamente para 12 años (ver tabla 16).

Se realizó también un análisis de correlación en cada uno de los grupos, donde se compararon tres aplicaciones en las tres edades para cada una de las variables anteriormente mencionadas.

Para el primer grupo de edad se encontraron correlaciones significativas al .005 en las tres aplicaciones para las siguientes variables: tiempo de reacción total, número de respuestas analíticas, relacionales e inferenciales. En los tiempos de reacción de los tres tipos de respuesta existen correlaciones significativas solamente entre los 6 y 8 años para las respuestas analíticas, y entre los 7 y 8 para las respuestas inferenciales (ver tabla 22).

En el grupo II de edad el tiempo de reacción total reportó una correlación significativa entre los 9 y 11 años; la relación para los tipos de respuesta analítica, relacional e inferencial resultó ser significativa para las tres edades (ver tabla 23).

En el grupo III de edad se encuentran correlaciones significativas en las tres aplicaciones para las tres edades en las variables tiempo de reacción total, número de respuestas analíticas, relacionales e inferenciales; para los tiempos de reacción en las respuestas analíticas y relacionales las correlaciones son significativas entre los 12 y 13 años y entre los 13 y 14 años (ver tabla 24).

El procedimiento estadístico de correlaciones reporta los siguientes datos: correlaciones significativas para los tres grupos de edades a través del tiempo en las variables tiempo de reacción total, respuestas analíticas relacionales e inferenciales. En lo que se refiere a tiempo de reacción para los diferentes tipos de respuesta, solamente fueron significativas las correlaciones del tiempo de reacción de respuestas relacionales al comparar 6 y 8 años y 12 y 13 años; así como para el tiempo de reacción de respuestas inferenciales al comparar 12 y 14 años (ver tablas 22, 23 y 24).

B. Análisis e Interpretación de Resultados

Podemos afirmar, de acuerdo a los resultados reportados, que sí existen diferencias significativas entre los diferentes tipos de respuesta, en virtud de que las respuestas analíticas incrementan significativamente con la edad, pero solamente entre la primera y segunda aplicación de un mismo grupo. La diferencia entre la segunda y tercera aplicación

ya no es significativa. Particularmente en este punto afirmaríamos que se trata de un efecto de aprendizaje debido al retest, esto repite en los tres grupos de edades; si comparamos la tercera aplicación de un grupo con la primera del grupo que le sigue, encontramos diferencias altamente significativas, por lo que consideramos evidente el efecto de la primera aplicación. Al comparar las primeras aplicaciones no encontramos diferencias, es decir, las medias de respuestas analíticas no difieren significativamente entre los 6, 9 y 12 años. Si la suposición de Kagan fuese cierta, no deberíamos encontrar este tipo de resultados; es decir, las diferencias entre los 6, 9 y 12 años serían significativas pues incrementarían con la edad (ver gráficas págs. 113 y 114).

En relación a la H_2 que afirma que las respuestas relacionales tienden a disminuir con la edad, afirmación que Kagan sustenta en su teoría, encontramos que si disminuyen significativamente entre la primera y segunda aplicación, el mismo efecto que se reportó en las respuestas analíticas; sin embargo, no existen diferencias entre los 6, 9 y 12 años. Es decir no disminuye a lo largo de las nueve edades, sino que existen efectos de primera aplicación y efectos de aprendizaje entre la segunda y tercera aplicación (ver gráficas págs. 115 y 116).

Si nos apoyamos en la teoría del autor que afirma que se dan H_1 y H_2 tal como están descritos en el capítulo anterior, es decir, que el número de respuestas analíticas aumenta con la edad y que el número de respuestas relacionales disminuye, observamos que para los escolares mexicanos de esta muestra y, particularmente a estas edades, los resultados parecen deberse a variables que no detecta la prueba más que a los efectos que ésta produce.

Con respecto al estilo de respuesta inferencial, Kagan no hace una adecuada referencia, ni proporciona explicación suficiente para comprender este tipo de respuesta, pero en base a sus afirmaciones acerca de las respuestas analíticas, se infiere que también disminuyen a medida que aumentan éstas últimas, lo que resulta cierto solamente de los 6 a los 7 años, en las demás edades no existen diferencias significativas (ver gráficas págs. 117 y 118).

Analizando los tiempos de reacción, encontramos que no existen diferencias significativas entre los diferentes tipos de respuesta, excepto para la primera aplicación a la edad de 6 años entre respuestas analíticas e inferenciales y entre respuestas relacionales e inferenciales, por lo que podríamos afirmar que, el tipo de respuesta no tiene ningún efecto en el tiempo de reacción como afirma Kagan; las respuestas analíticas no tuvieron tiempos de reacción significativamente mayores que los otros tipos de respuesta.

Para explicar con más detalle el aspecto analítico de la prueba podemos basarnos en lo establecido por varios autores de tal forma que se plantee una interrogante de lo expuesto por Kagan - "En una categoría conceptual como la analítica descriptiva los conceptos se basan en elementos objetivos, que forman parte del estímulo total dentro de un campo estímulo complejo". También establece que "Los conceptos analíticos implican un análisis conceptual activo y parecen atender a atributos más tenues o sutiles del estímulo, además de establecer una diferenciación entre los datos importantes y los no importantes, lo que no sucede con la categorización relacional".- En la línea experimental encontramos que "La utilización de atributos es lo más importante para descubrir e identificar las características relevantes, entre todas las que posee el estímulo ó estímulos, esto es llamado identificación conceptual o del atributo. Skinner afirma que "cuando la conducta llega a ser controlada por pocas características relevantes de un estímulo, en una gran variedad de patrones disímbolos, la conducta representa una abstracción y es llamada conceptual". Si analizamos los datos reportados observamos que los niños del grupo I son más analíticos a los ocho años, pero menos que los de nueve del grupo II; sin embargo los niños de once años de este mismo grupo resultan ser menos analíticos que los de diez, aunque esta diferencia no es significativa. En el grupo III los niños de doce años tienen una media de respuestas menor que los de once aunque esta diferencia no resultó significativa. Entre los trece y catorce años no se encuentran diferencias. Con esto queremos decir, que en esta muestra de escolares mexicanos, los niños pasan de ser menos analíticos a más analíticos solamente de la primera a la segunda aplicación. Además, los estímulos están elaborados perceptual y conceptualmente hablando para inducir un número mayor de respuestas analíticas; ésto se puede ver claramente en las láminas (ver apéndice I).

Con respecto a las correlaciones encontramos que éstas son altamente significativas para todas las edades. La comparación se llevó a cabo relacionando una variable con las tres edades de un mismo grupo. Se observa entonces, que las respuestas son consistentes a través del tiempo, pero esta consistencia conlleva a la afirmación de que las respuestas no varían significativamente con la edad, ésto se observó en las variables tiempo de reacción total, respuestas analíticas, relacionales e inferenciales. Por otro lado las correlaciones para los tiempos de reacción de los diferentes tipos de respuestas no son significativas (ver tablas 22, 23 y 24).

C. Conclusiones

El estudio longitudinal con la prueba de estilos conceptuales, en es colares mexicanos reporta los siguientes resultados:

1. Se observó en los tres grupos un efecto de primera aplicación para todas las variables; es decir siempre la media de respuesta de la primera aplicación es mayor que la de la segunda, aunque esta diferen cia no sea significativa.
2. Las respuestas analíticas aumentan con la edad. Solamente - dentro de un mismo grupo al comparar la media de la tercera apli cación de un grupo con la primera del grupo siguiente, esta última resulta menor que la de la tercera aplicación.
3. Las respuestas relacionales disminuyen con la edad dentro de un mismo grupo.
4. Las respuestas inferenciales tienden a permanecer estables.
5. Los tiempos de reacción para cada respuesta disminuyen entre la primera y segunda aplicación, más tarde tienden a permanecer estables.
6. El tiempo de reacción total disminuye con la edad para los tres grupos.

Podríamos resumir en términos generales que la prueba de estilos conceptuales está elaborada para obtener respuestas analíticas y - que estas, según Jerome Kagan, tenderían a aumentar con la edad. Sin embargo, podemos observar que la media de respuestas obteni das por los niños de siete años la media producida por los niños de catorce es la misma; de lo que se desprende que la prueba no detecta los estilos de conceptualización más allá de los ocho años. Los estudios realizados con esta prueba demuestran que ésta puede utilizarse desde la edad preescolar hasta la edad de ocho años.

El tiempo de reacción en los niños, que el autor de la prueba consideraría analíticos, no está representando la dimen sión llamada reflexión - impulsividad, citada en el capítulo prime ro, en la que afirma que los niños analíticos son más reflexivos.

Sin embargo observamos a través del análisis de correlación que la prueba es confiable a pesar de que no muestra diferencias con la edad. Los estudios realizados en México y en los Estados Unidos reportan diferencias culturales, los niños mexicanos resultaron ser más analíticos que los niños norteamericanos. En este sentido podríamos afirmar que la prueba es útil para medir el grado en el cual una estrategia conceptual es preponderante en algunos sujetos.

Para futuras investigaciones sugerimos se busquen pruebas que midan minuciosidad conceptual; es decir, estrategias conceptuales analíticas, para tratar de validar esta prueba en términos de lo que realmente está midiendo.

Las posiciones teóricas que aquí se han expuesto someramente, aunadas a los resultados de este estudio, proporcionan explicaciones de algunos aspectos de la conducta conceptual, pero es importante hacer énfasis en la importancia que reviste para el desarrollo de la psicología continuar la investigación en este campo y coadyuvar al conocimiento y desarrollo de la formación de conceptos.



T A B L A S

TABLA 1

Estilos Conceptuales

RESPUESTAS ANALITICAS

	6	7	8	9	10	11	12	18	14
N	153	142	143	142	133	132	152	139	138
\bar{X}	7.32	10.36	11.23	8.38	10.42	9.98	8.92	10.53	10.65

Tiempo de reacción

N	144	142	143	136	133	132	147	139	138
\bar{X}	8.10	7.63	7.79	6.67	6.19	6.93	6.65	5.89	6.42

RESPUESTAS RELACIONALES

N	152	142	143	142	133	132	153	139	138
\bar{X}	5.70	4.24	3.92	6.83	5.42	5.46	6.32	5.14	4.31

Tiempo de reacción

N	143	142	143	136	133	132	147	139	138
\bar{X}	8.23	7.21	6.36	6.61	5.23	5.43	6.21	5.35	5.91

RESPUESTAS INFERENCIALES

N	153	142	143	142	133	132	151	139	138
\bar{X}	5.33	4.30	3.81	3.78	3.15	3.56	3.65	3.40	4.07

Tiempo de reacción

N	143	142	143	136	133	132	147	139	138
\bar{X}	6.18	4.88	5.63	5.60	5.27	6.22	6.08	4.77	6.32

TABLA 2

Estilos Conceptuales Grupo 1 6, 7, 8 años

		E d a d		
		6 años	7 años	8 años
TIEMPO DE REACCION TOTAL	N	145	142	143
	\bar{X}	148.59	138.61	120.40
	S	80.40	80.50	58.11
	S ²	6464.16	6480.25	3376.77
TIEMPO DE REACCIÓN DE RES_PUESTAS ANALITICAS	N	144	142	143
	\bar{X}	8.10	7.63	7.79
	S	8.17	5.71	9.42
	S ²	66.74	32.60	88.73
TIEMPO DE REACCION DE RES_PUESTAS RELACIONALES	N	143	142	143
	\bar{X}	8.23	7.21	6.36
	S	9.03	10.40	8.15
	S ²	81.54	108.16	66.42
TIEMPO DE REACCION DE RES_PUESTAS INFERENCIALES	N	143	142	143
	\bar{X}	6.18	4.63	5.63
	S	6.14	4.74	7.34
	S ²	37.69	22.46	53.87

TABLA 3

Estilos Conceptuales Grupo 2 9, 10, 11 años

		E d a d		
		9 años	10 años	11 años
TIEMPO DE REACCION TOTAL	N	136	133	132
	\bar{X}	139.50	111.48	111.91
	S	64.28	48.85	61.75
	S ²	4131.91	2366.32	3813.06
TIEMPO DE REACCION DE RES PUESTAS ANALITICAS	N	136	133	132
	\bar{X}	6.67	6.19	6.93
	S	4.48	3.68	8.99
	S ²	20.07	13.54	80.82
TIEMPO DE REACCION DE RES PUESTAS RELACIONALES	N	136	133	132
	\bar{X}	6.61	5.23	5.43
	S	5.24	4.89	5.97
	S ²	27.45	23.91	35.64
TIEMPO DE REACCION DE RES PUESTAS INFERENCIALES	N	136	133	132
	\bar{X}	5.60	5.27	6.22
	S	4.79	4.76	7.32
	S ²	22.94	22.65	53.58

TABLA 4

Estilos Conceptuales Grupo 3 12, 13, 14 años

		E d a d		
		12 años	13 años	14 años
TIEMPO DE REACCION TOTAL	N	148	139	138
	\bar{X}	132,66	108,09	106,44
	S	72,48	48,17	58,36
	S ²	5253,35	2320,34	3405,88
TIEMPO DE REACCION DE RES PUESTAS ANALITICAS	N	147	139	138
	\bar{X}	6,65	5,89	6,42
	S	4,25	3,45	7,16
	S ²	18,06	11,90	51,26
TIEMPO DE REACCION DE RES PUESTAS RELACIONALES	N	147	139	138
	\bar{X}	6,21	5,35	5,91
	S	4,65	3,66	8,81
	S ²	21,62	13,39	77,61
TIEMPO DE REACCION DE RES PUESTAS INFERENCIALES	N	147	139	138
	\bar{X}	6,08	4,77	6,32
	S	5,16	3,82	8,31
	S ²	26,62	14,59	74,13

TABLA 5

Estilos Conceptuales Grupo 1 6, 7, 8 años

		E d a d		
		6 años	7 años	8 años
RESPUESTAS ANALITICAS	N	153	142	143
	\bar{X}	7.32	10.36	11.23
	S	5.92	5.81	5.72
	S ²	35.04	33.75	32.71
RESPUESTAS RELACIONALES	N	152	142	143
	\bar{X}	5.70	4.24	3.92
	S	4.29	3.73	3.40
	S ²	18.40	13.91	11.56
RESPUESTAS INFERENCIALES	N	153	142	143
	\bar{X}	5.33	4.30	3.81
	S	4.08	3.81	3.59
	S ²	16.64	14.51	12.88



TABLA 6

Estilos Conceptuales Grupo 2 9, 10, 11 años

		E d a d		
		9 años	10 años	11 años
RESPUESTAS ANALITICAS	N	142	133	132
	\bar{X}	8.38	10.42	9.98
	S	6.69	5.59	6.04
	S^2	44.75	31.24	36.48
RESPUESTAS RELACIONALES	N	142	133	132
	\bar{X}	6.83	5.42	5.46
	S	5.23	4.07	4.17
	S^2	27.35	16.56	17.38
RESPUESTAS INFERENCIALES	N	142	133	132
	\bar{X}	3.78	3.15	3.56
	S	3.25	2.79	3.29
	S^2	10.56	7.78	10.82

TABLA 7

Estilos Conceptuales Grupo 3 12, 13, 14 años

		E d a d		
		12 años	13 años	14 años
RESPUESTAS ANALITICAS	N	152	139	138
	\bar{X}	8.92	10.53	10.65
	S	5.87	5.65	5.21
	S^2	34.45	31.92	27.14
RESPUESTAS RELACIONALES	N	153	139	138
	\bar{X}	6.32	5.14	4.31
	S	4.48	3.78	3.20
	S^2	20.07	14.28	10.24
RESPUESTAS INFERENCIALES	N	151	139	138
	\bar{X}	3.65	3.40	4.07
	S	3.09	2.69	3.39
	S^2	9.54	7.23	11.49

TABLA 8

MEDIA DEL TIEMPO DE REACCION TOTAL PARA LOS TRES GRUPOS

EDAD	6	7	8	GRUPO I
MEDIA	148.59	138.61	120.40	
EDAD	9	10	11	GRUPO II
MEDIA	139.50	111.48	111.91	
EDAD	12	13	14	GRUPO
MEDIA	132.66	108.09	106.44	
	1a. Aplicación	2a. Aplicación	3a. Aplicación	

TABLA 9

MEDIA DEL TIEMPO DE REACCION DE RESPUESTAS ANALITICAS
PARA LOS TRES GRUPOS

EDAD	6	7	8	GRUPO I
MEDIA	8.10	7.63	7.79	
EDAD	9	10	11	GRUPO II
MEDIA	6.67	6.19	6.93	
EDAD	12	13	14	GRUPO III
MEDIA	6.65	5.89	6.42	
	1a. Aplicación	2a. Aplicación	3a. Aplicación	

TABLA 10

MEDIA DEL TIEMPO DE REACCION DE RESPUESTAS RELACIONALES
PARA LOS TRES GRUPOS

EDAD	6	7	8	GRUPO I
MEDIA	8.23	7.21	6.86	
EDAD	9	10	11	GRUPO II
MEDIA	6.61	5.23	5.43	
EDAD	12	13	14	GRUPO III
MEDIA	6.21	5.35	5.91	
	1a. Aplicación	2a. Aplicación	3a. Aplicación	

TABLA 11

MEDIA DEL TIEMPO DE REACCION DE RESPUESTAS INFERENCIALES
PARA LOS TRES GRUPOS

EDAD	6	7	8	GRUPO I
MEDIA	6.18	4.88	5.63	
EDAD	9	10	11	GRUPO II
MEDIA	5.60	5.27	6.22	
EDAD	12	13	14	GRUPO III
MEDIA	6.08	4.77	6.32	
	1a. Aplicación	2a. Aplicación	3a. Aplicación	

TABLA 12

MEDIAS DE RESPUESTA ANALITICA, RELACIONAL, INFERENCIAL PARA LOS TRES GRUPOS

EDAD	6	7	8	9	10	11	12	13	14
MEDIAS ANALITICA	7.32	10.36	11.23	8.38	10.42	9.98	8.92	10.53	10.65
MEDIAS RELACIONAL	5.70	4.24	3.92	6.83	5.42	5.46	6.32	5.14	4.31
MEDIAS INFERENCIAL	6.18	4.88	5.63	5.60	5.27	6.22	6.08	4.77	6.32

TABLA 13

MEDIAS DE RESPUESTA ANALITICA

EDAD	6	7	8	GRUPO I
MEDIA	7.32	10.36	11.23	
EDAD	9	10	11	GRUPO II
MEDIA	8.38	10.42	9.98	
EDAD	12	13	14	GRUPO III
MEDIA	8.92	10.53	10.65	
	1a. Aplicación	2a. Aplicación	3a. Aplicación	

TABLA 14

MEDIAS DE RESPUESTA RELACIONAL

EDAD	6	7	8	GRUPO I
MEDIA	5.70	4.24	3.92	
EDAD	9	10	11	GRUPO II
MEDIA	6.83	5.42	5.46	
EDAD	12	13	14	GRUPO III
MEDIA	6.32	5.14	4.31	
	1a. Aplicación	2a. Aplicación	3a. Aplicación	

TABLA 15

MEDIAS DE RESPUESTA INFERENCIAL

EDAD	6	7	8	GRUPO I
MEDIA	5.33	4.30	3.81	
EDAD	9	10	11	GRUPO II
MEDIA	3.78	3.15	3.56	
EDAD	12	13	14	GRUPO III
MEDIA	3.65	3.40	4.07	
	1a. Aplicación	2a. Aplicación	3a. Aplicación	

TABLA 16

Prueba t p.05 = 1.959

Grupos 1, 2 y 3

COMPARACIONES DE TIEMPO DE REACCION DE LA VARIABLE CON RESPECTO A SU MEDIA

VARIABLES	Grupo 1			Grupo 2			Grupo 3		
	6	7	8	9	10	11	12	13	14
\bar{X} T.de reacción resp.analíticas/ \bar{X} Resp.Analíticas	.94	<u>3.99</u>	<u>3.73</u>	<u>2.51</u>	<u>7.30</u>	<u>3.23</u>	<u>3.81</u>	<u>8.28</u>	<u>5.61</u>
\bar{X} T.de reacción resp.analíticas/ \bar{X} Resp.Relacionales	<u>3.04</u>	<u>3.20</u>	<u>3.30</u>	.36	.34	.05	.21	.47	<u>2.00</u>
\bar{X} T.de reacción resp.inferenciales/ \bar{X} Resp.Inferencia.	1.39	<u>2.10</u>	<u>2.66</u>	<u>3.69</u>	<u>4.44</u>	<u>3.81</u>	<u>4.91</u>	<u>3.45</u>	<u>2.85</u>

COMPARACIONES DE TIEMPOS DE REACCION DE LA VARIABLE CON RESPECTO AL TIEMPO DE REACCION DE OTRA VARIABLE

\bar{X} T.de reac.resp.analítica/ \bar{X} T.de reac.resp.relacio.	.13	.42	1.38	.07	1.80	1.59	.85	1.27	.53
\bar{X} T.de reac.resp.relacional/ \bar{X} T.reac.resp.Inferen.	<u>2.24</u>	<u>2.42</u>	.80	1.55	.07	.96	.22	1.16	.39
\bar{X} T.de reac.resp.analítica/ \bar{X} T.reac.resp.Inferencial	<u>2.25</u>	<u>4.42</u>	<u>2.16</u>	1.90	1.76	.70	1.03	<u>2.58</u>	.11

COMPARACIONES DE LAS MEDIAS DE RESPUESTA

\bar{X} Respuestas analíticas / \bar{X} Respuestas Relacionales	<u>2.76</u>	<u>10.56</u>	<u>13.17</u>	<u>2.17</u>	<u>8.36</u>	<u>7.09</u>	<u>4.32</u>	<u>9.37</u>	<u>11.59</u>
\bar{X} Respuestas analíticas / \bar{X} Respuestas Inferenciales	<u>3.42</u>	<u>10.39</u>	<u>13.17</u>	<u>7.38</u>	<u>13.46</u>	<u>10.75</u>	<u>9.80</u>	<u>13.52</u>	<u>11.85</u>
\bar{X} Respuestas Relacionales/ \bar{X} Respuestas Inferenciales	.77	.13	.27	<u>5.91</u>	<u>5.32</u>	<u>4.13</u>	<u>6.05</u>	.39	.61

TABLA 17

PRIMERA APLICACION

Prueba t p.05

6 años Grupo 1, 9 años Grupo 2, 12 años Grupo 3
(intergrupos)

	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
VARIABLES	6	9	12
Tiempos de reacción de la variable con respecto a su media Respuestas: analítica, relacional, inferencial			
\bar{X} Tiempo de reacción respuestas Analíticas/ \bar{X} Respuestas Analíticas	.94	<u>2.51</u>	<u>3.81</u>
\bar{X} Tiempo de reacción respuestas Relacionales/ \bar{X} Respuestas Relacionales	<u>3.04</u>	.35	.21
\bar{X} Tiempo de reacción respuestas Inferenciales/ \bar{X} Respuestas Inferenciales	1.39	<u>3.69</u>	<u>4.91</u>
Tiempos de reacción de la variable con respecto al tiempo de reacción de otra variable Respuestas: analítica, relacional, inferencial			
\bar{X} Tiempo de reacción respuestas Analítica/ \bar{X} Tiempo de reacción respuesta Relacional	.13	.07	.85
\bar{X} Tiempo de reacción respuesta Relacional/ \bar{X} Tiempo de reacción respuesta Inferencial	<u>2.24</u>	1.55	.22
\bar{X} Tiempo de reacción respuesta Analítica/ \bar{X} Tiempo de reacción respuesta Inferencial	<u>2.25</u>	1.90	1.03
Comparación de las medias de las variables Respuestas: analítica, relacional, inferencial			
\bar{X} Respuestas Analíticas/ \bar{X} Respuestas Relacionales	<u>2.74</u>	<u>2.17</u>	<u>4.92</u>
\bar{X} Respuestas Analíticas/ \bar{X} Respuestas Inferenciales	<u>3.42</u>	<u>7.38</u>	<u>9.80</u>
\bar{X} Respuestas Relacionales/ \bar{X} Respuestas Inferenciales	.77	<u>5.91</u>	<u>6.05</u>

TABLA 18

Prueba t p.05
 COMPARACION CON PRIMERA APLICACION

6 años: Grupo 1, 9 años: Grupo 2, 12 años: Grupo 3 (intergrupos)

VARIABLES	6/9	6/12	9/12
\bar{X} Tiempo de reacción total	1.05	1.78	.84
\bar{X} Tiempo de reacción respuestas analíticas	1.83	<u>2.01</u>	.04
\bar{X} Tiempo de reacción respuestas relacionales	1.84	<u>2.38</u>	.68
\bar{X} Tiempo de reacción respuestas inferenciales	.88	1.50	.81
\bar{X} Respuestas analíticas	1.34	<u>2.37</u>	.73
\bar{X} Respuestas relacionales	<u>2.02</u>	1.23	.90
\bar{X} Respuestas inferenciales	<u>3.63</u>	<u>4.06</u>	.35

TABLA 19

Prueba t

p.05

Grupo 1 6, 7, 8 años

E d a d e s

VARIABLES	6/7	6/8	7/8
\bar{X} Tiempo de reacción total	1.04	<u>3.39</u>	<u>2.18</u>
\bar{X} Tiempo de reacción respuestas analíticas	1.77	.30	.17
\bar{X} Tiempo de reacción respuestas relacionales	.89	1.85	.77
\bar{X} Tiempo de reacción respuestas inferenciales	2.00	.69	1.02
\bar{X} Respuestas Analíticas	<u>4.45</u>	<u>5.78</u>	1.27
\bar{X} Respuestas relacionales	<u>3.11</u>	<u>3.96</u>	.76
\bar{X} Respuestas inferenciales	<u>2.24</u>	<u>3.41</u>	1.11

Nivel de significación .05 = 1.95996
 .01 = 2.57582

TABLA 20

Prueba t

p.05

Grupo 2 9, 10, 11 años

VARIABLES	EDADES		
	9/10	9/11	10/11
\bar{X} Tiempo de Reacción Total	<u>4.03</u>	<u>3.58</u>	.06
\bar{X} Tiempo de Reacción Respuesta Analítica	.96	.30	.88
\bar{X} Tiempo de Reacción Respuestas Relacionales	<u>2.23</u>	1.71	.30
\bar{X} Tiempo de Reacción Respuestas Inferenciales	.57	.82	1.25
<hr/>			
\bar{X} Respuestas Analíticas	<u>2.75</u>	<u>2.08</u>	.62
\bar{X} Respuestas Relacionales	<u>2.50</u>	<u>2.41</u>	.80
\bar{X} Respuestas Inferenciales	1.73	.56	1.10

TABLA 21

Prueba t p.05

Grupo 3 12, 13, 14 años

VARIABLES	EIDADES		
	12/13	12/14	13/14
\bar{X} Tiempo de reacción total	<u>3.40</u>	<u>3.38</u>	.25
\bar{X} Tiempo de reacción respuestas analíticas	1.67	.33	.79
\bar{X} Tiempo de reacción respuestas relacionales	1.74	.36	.69
\bar{X} Tiempo de reacción respuestas inferenciales	<u>2.45</u>	.28	1.93
<hr/>			
\bar{X} Respuestas analíticas	<u>2.38</u>	<u>2.66</u>	.18
\bar{X} Respuestas relacionales	<u>2.44</u>	<u>4.44</u>	<u>1.98</u>
\bar{X} Respuestas inferenciales	.74	1.09	1.82

TABLA 22

p.005 = .148

Estilos Conceptuales Grupo 1

TABLA DE CORRELACIONES POR EDADES

VARIABLE	EDAD		
	6/7	6/8	7/8
Tiempo de reacción total	<u>.30</u>	<u>.28</u>	<u>.34</u>
Respuestas analíticas	<u>.42</u>	<u>.33</u>	<u>.63</u>
Respuestas relacionales	<u>.31</u>	<u>.20</u>	<u>.53</u>
Respuestas inferenciales	<u>.37</u>	<u>.21</u>	<u>.52</u>
Tiempo de reacción respuestas analíticas	.04	-.02	.07
Tiempo de reacción respuestas relacionales	.04	<u>.33</u>	-.01
Tiempo de reacción respuestas inferenciales	.01	.02	<u>.22</u>

TABLA 23

p.005 = .148

Estilos Conceptuales Grupo 2

TABLA DE CORRELACIONES POR EDADES

VARIABLE	EDAD		
	9/10	9/11	10/11
Tiempo de reacción total	.10	<u>.22</u>	.06
Respuestas analíticas	<u>.64</u>	<u>.56</u>	<u>.69</u>
Respuestas relacionales	<u>.57</u>	<u>.52</u>	<u>.67</u>
Respuestas inferenciales	<u>.55</u>	<u>.35</u>	<u>.55</u>
Tiempo de reacción respuestas analíticas	-.04	.03	.08
Tiempo de reacción respuestas relacionales	.09	-.02	.07
Tiempo de reacción respuestas inferenciales	.10	.07	.06

TABLA 24

p.005 = .148

Estilos Conceptuales Grupo 3

TABLA DE CORRELACIONES POR EDADES

VARIABLE	EDAD		
	12/13	12/14	13/14
Tiempo de reacción total	.39	.30	.32
Respuestas analíticas	.55	.57	.59
Respuestas relacionales	.58	.58	.58
Respuestas inferenciales	.44	.46	.41
Tiempo de reacción respuestas analíticas	.33	.10	.17
Tiempo de reacción respuestas relacionales	.39	.07	.18
Tiempo de reacción respuestas inferenciales	.09	.14	.03

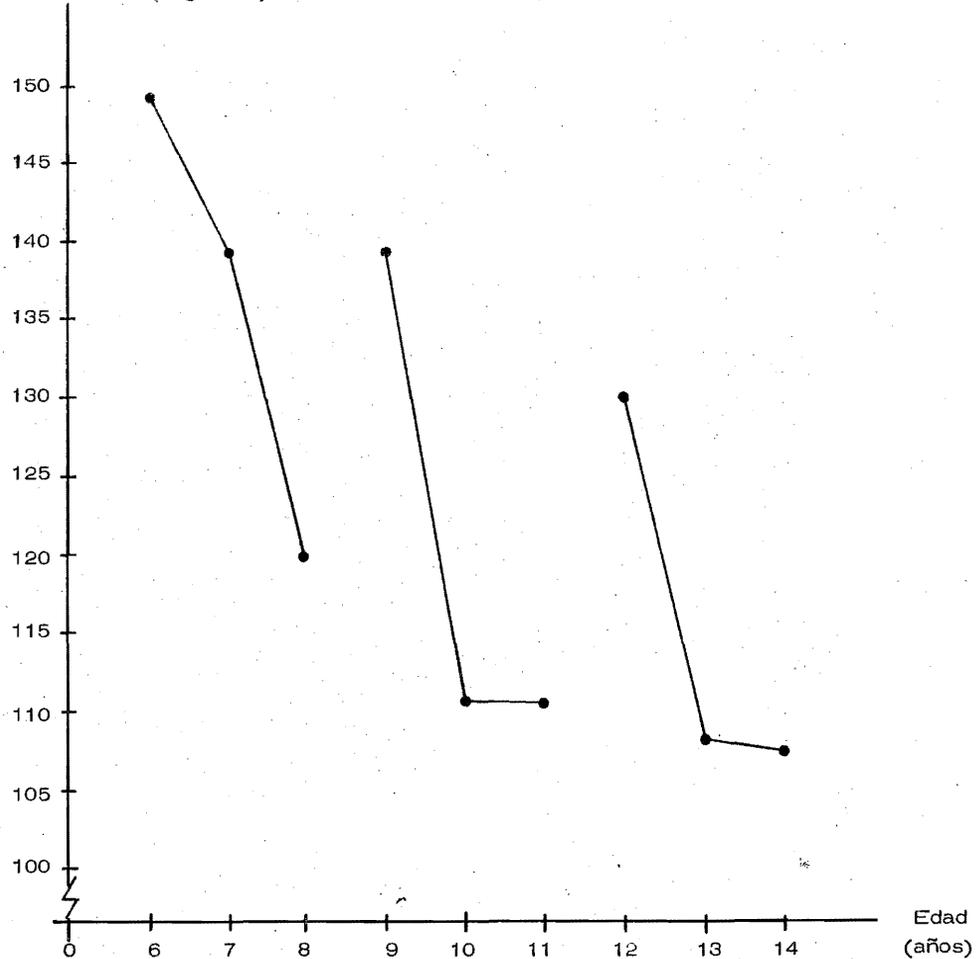
T A B L A 25

SISTEMAS	GRUPO	SEXO	No. DE SUJETOS	1a. aplicación			2a. aplicación			3a. aplicación			4a. aplicación			5a. aplicación			6a. aplicación		
				<i>grados edades</i>			<i>grados edades</i>			<i>grados edades</i>			<i>grados edades</i>			<i>grados edades</i>			<i>grados edades</i>		
Privado.	I	M.F	200	1°	4°	7°	2°	5°	8°	3°	6°	9°	4°	7°	10°	5°	8°	11°	6°	9°	12°
Unidad Indep.	II	M.F	150	[Longitudinal]			[Longitudinal]			[Longitudinal]			[Longitudinal]			[Longitudinal]			[Longitudinal]		
Oficiales.	III	M.F	100																		
				6.7	9.7	12.7	7.7	10.7	13.7	8.7	11.7	14.7	9.7	12.7	15.7	10.7	13.7	16.7	11.7	14.7	17.7

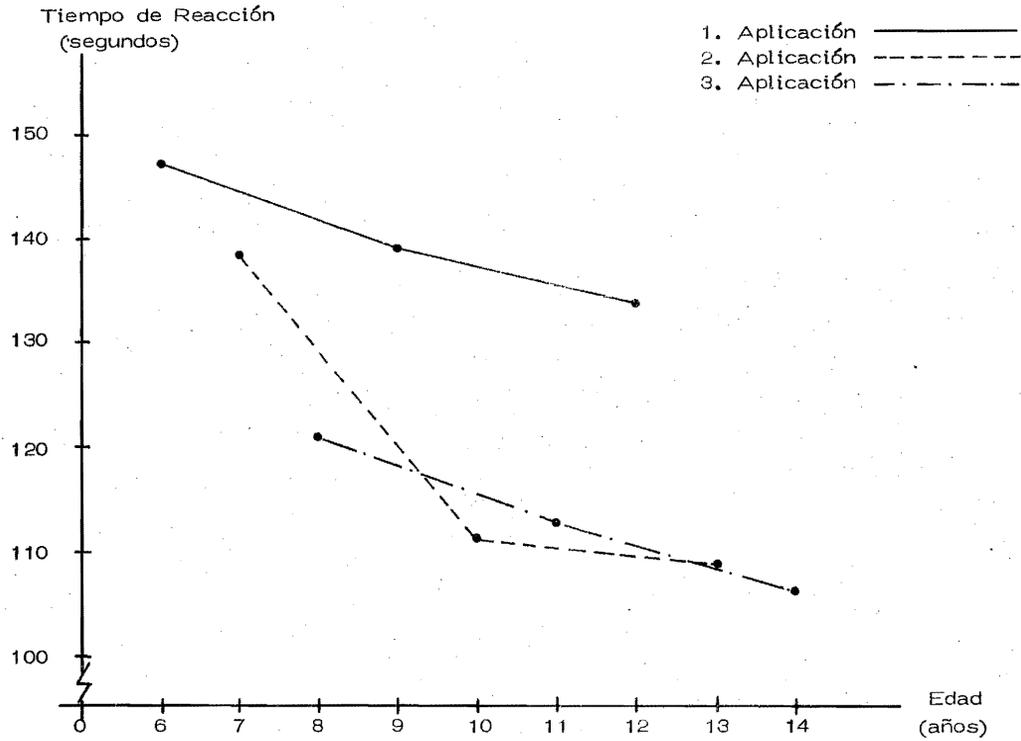
-  { Diseño Longitudinal.
-  { Areas de Sobreposicion.

GRAFICAS

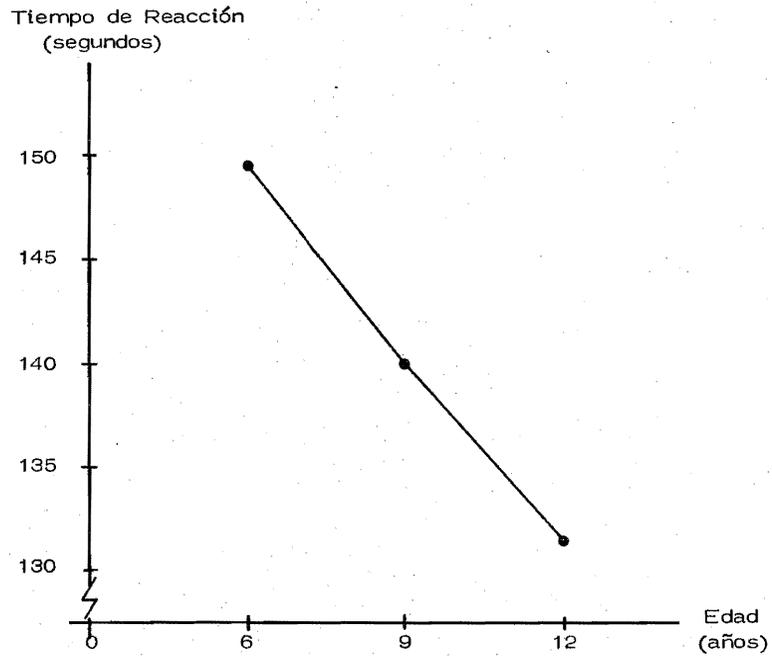
Tiempo de reacción (segundos)



MEDIA DEL TIEMPO DE REACCION TOTAL PARA LOS TRES GRUPOS

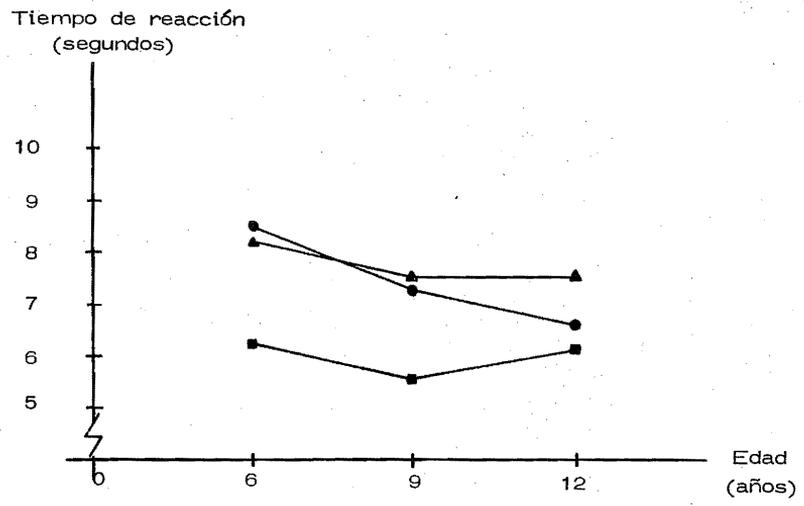


MEDIAS DE TIEMPO DE REACCION TOTAL PARA LAS TRES APLICACIONES

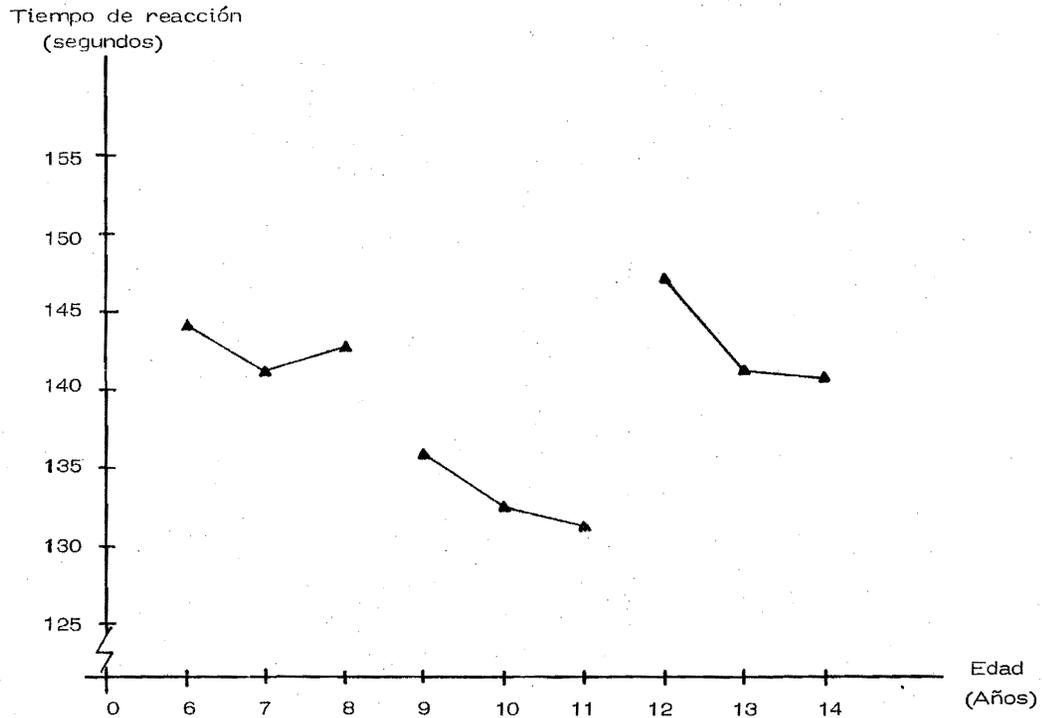


MEDIAS DEL TIEMPO DE REACCION TOTAL PARA LAS PRIMERAS APLICACIONES
(6, 9, 12 años)

Relacionales ●
Analíticas ▲
Inferenciales ■



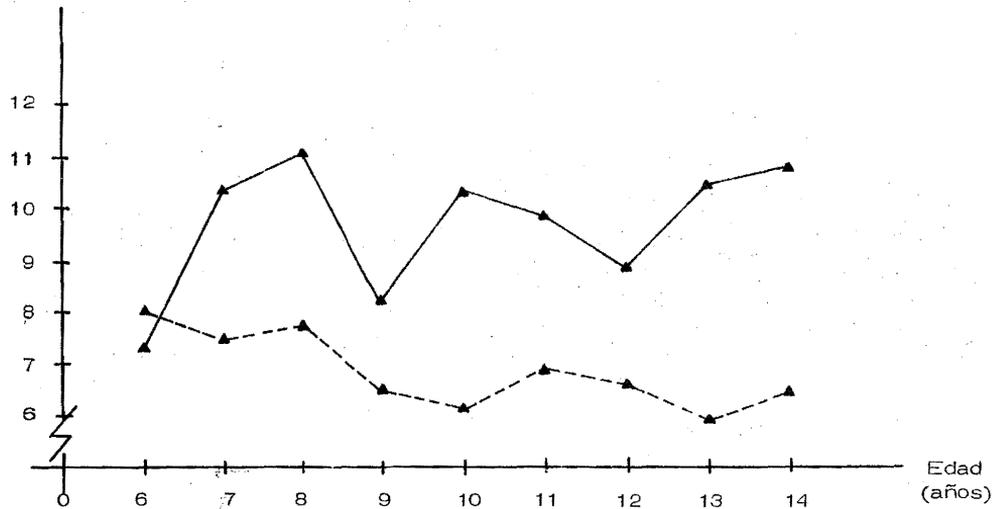
MEDIAS DE TIEMPO DE REACCION PARA LAS PRIMERAS APLICACIONES (6, 9, 12 años)



MEDIA DEL TIEMPO DE REACCION DE RESPUESTAS ANALITICAS PARA LOS TRES GRUPOS

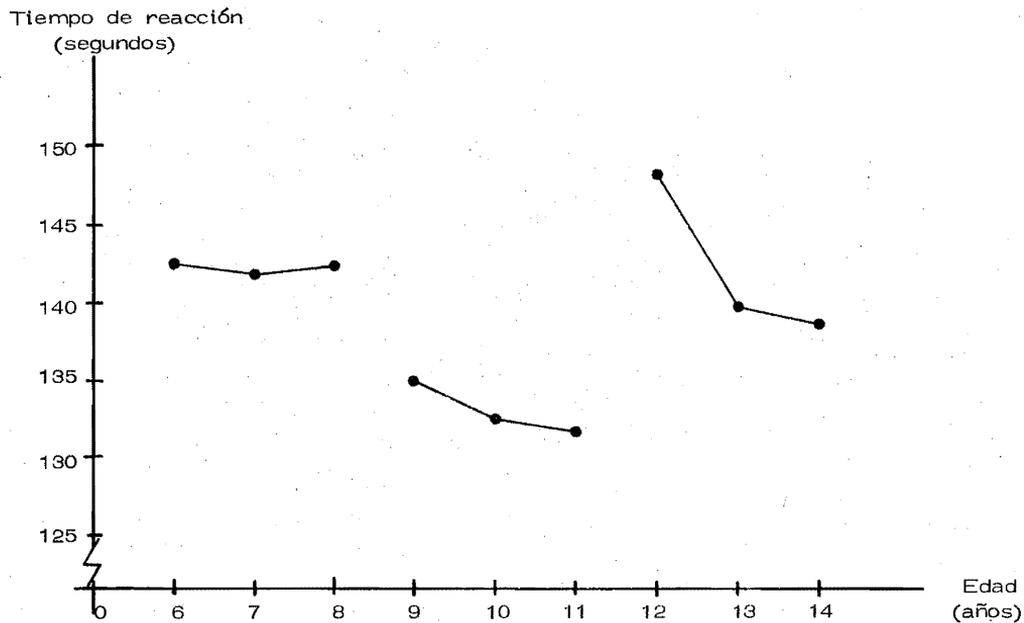
Tiempo de reac_ —————
ción
Respuestas - - - - -

Tiempo y
No. de respuestas

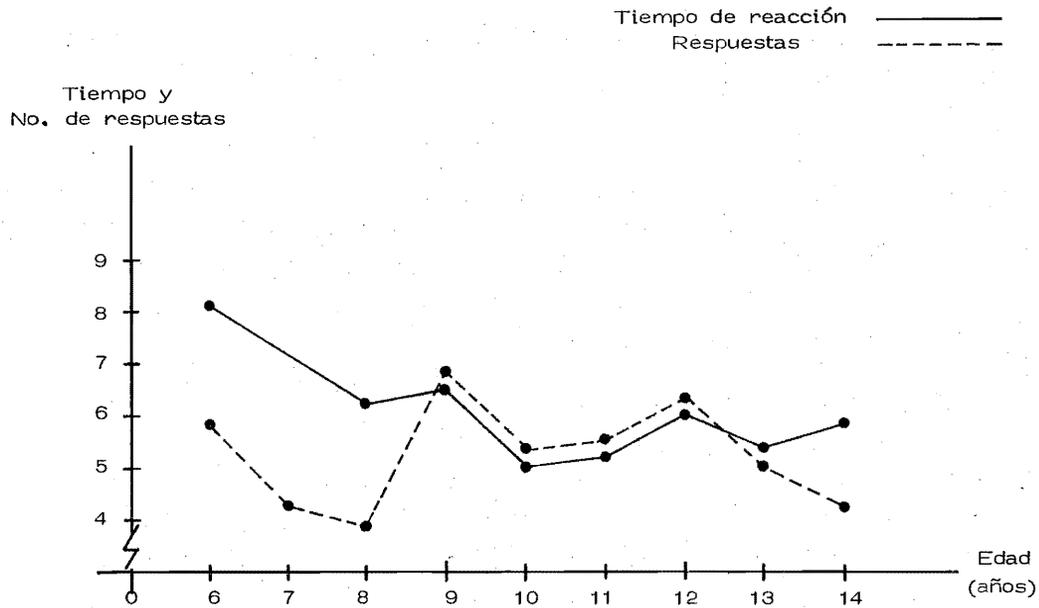


MEDIA DE TIEMPO DE REACCIÓN DE RESPUESTAS ANALÍTICAS
Y MEDIA DE RESPUESTAS ANALÍTICAS

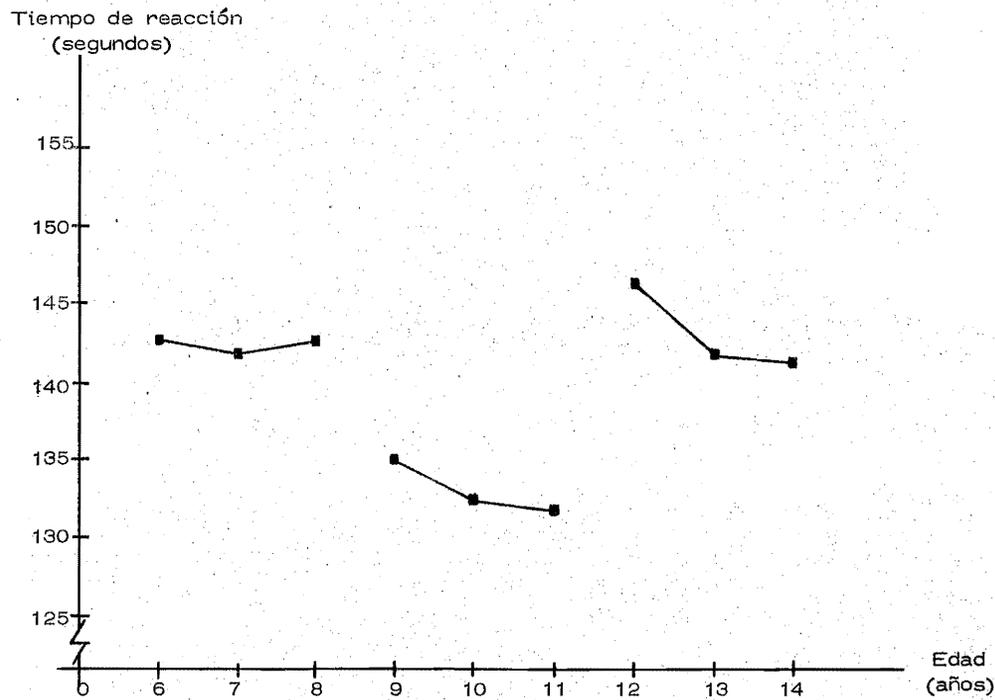




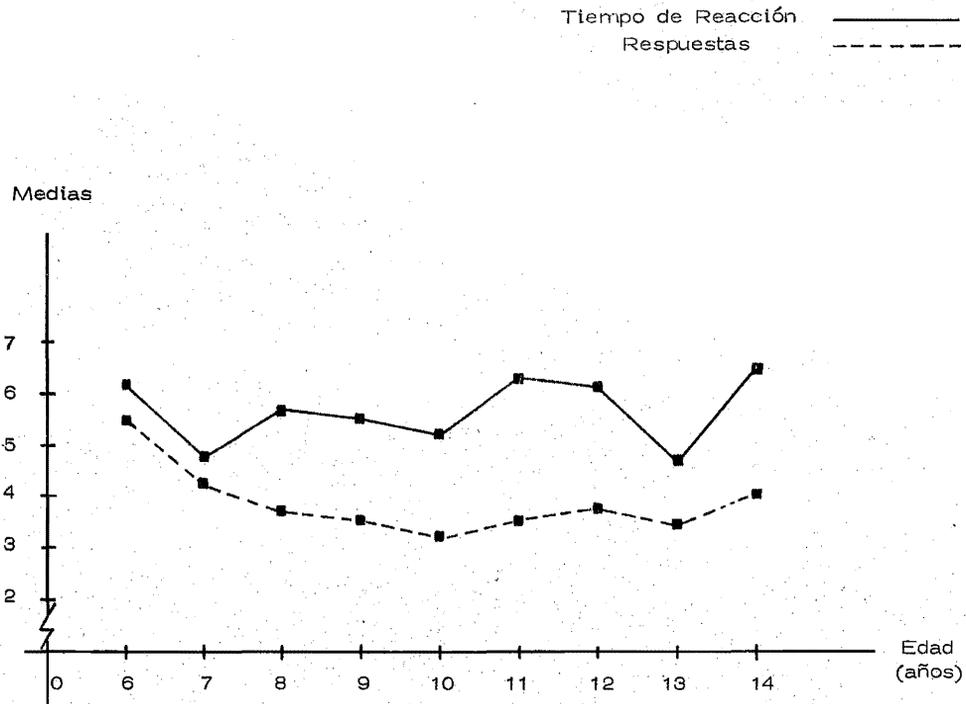
MEDIA DEL TIEMPO DE REACION DE RESPUESTAS RELACIONALES PARA
LOS TRES GRUPOS



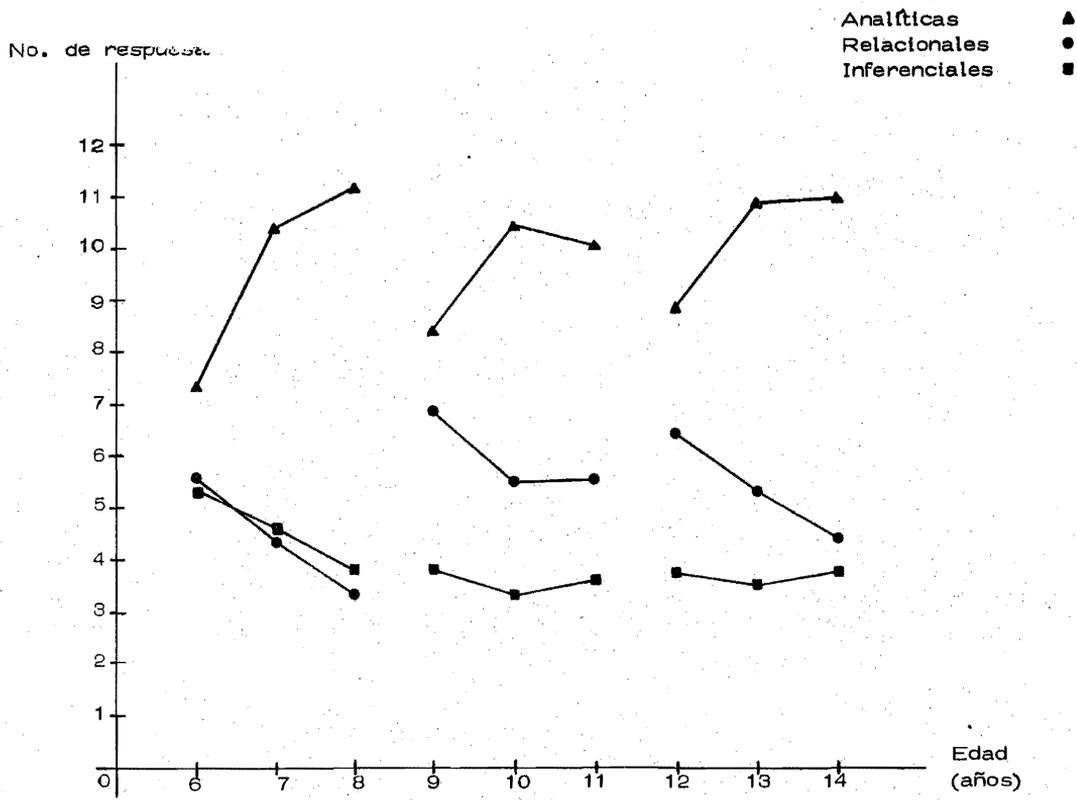
MEDIA DE TIEMPO DE REACCIÓN DE RESPUESTAS RELACIONALES
Y MEDIA DE RESPUESTAS RELACIONALES



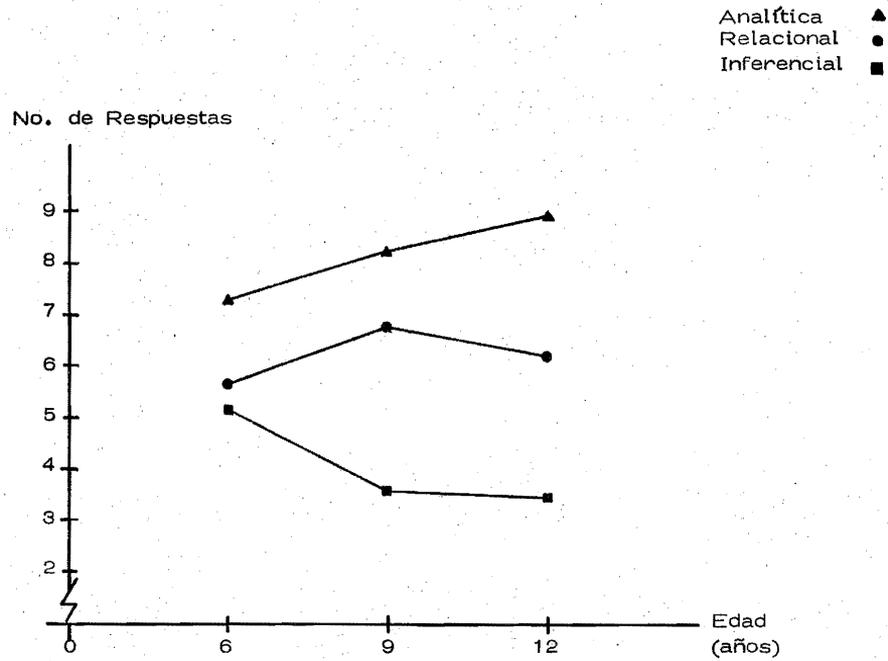
MEDIA DE TIEMPO DE REACCION DE RESPUESTAS INFERENCIALES PARA
LOS TRES GRUPOS



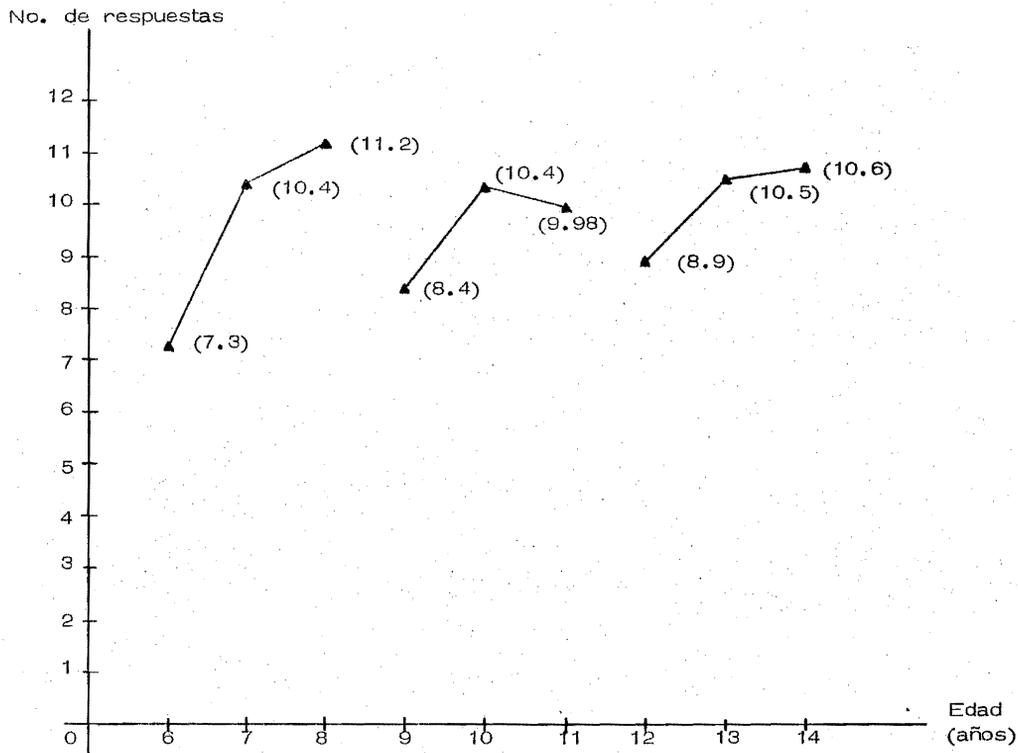
MEDIA DE TIEMPO DE REACCION DE RESPUESTAS INFERENCIALES
Y MEDIA DE RESPUESTAS INFERENCIALES



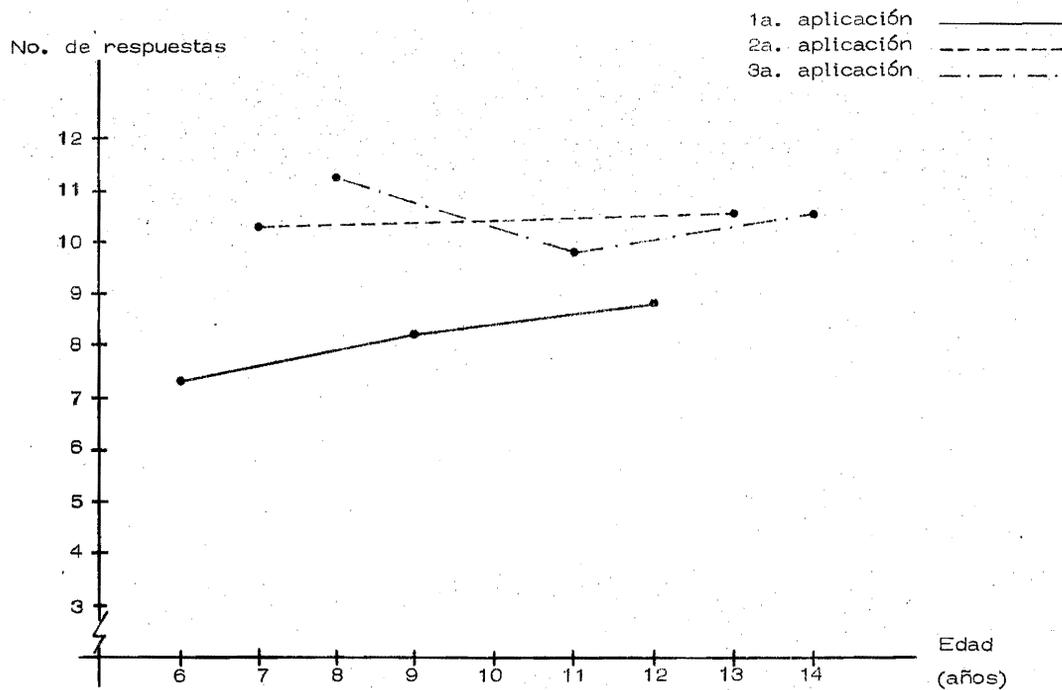
MEDIAS DE RESPUESTA ANALÍTICAS, RELACIONALES, INFERENCIALES PARA LOS TRES GRUPOS



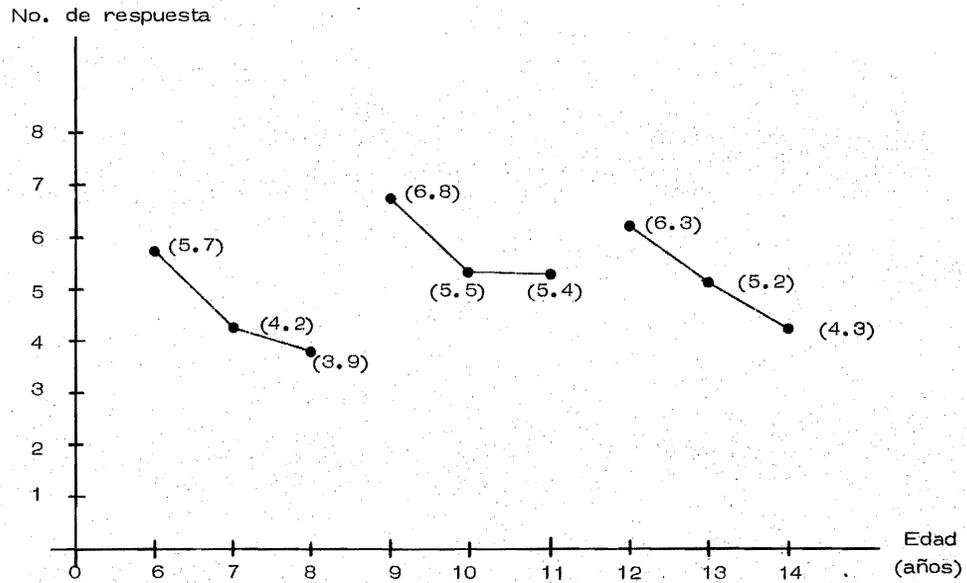
MEDIAS DE RESPUESTA PARA LAS PRIMERAS APLICACIONES (6, 9, 12 años)



MEDIAS DE RESPUESTA ANALITICAS PARA LOS TRES GRUPOS

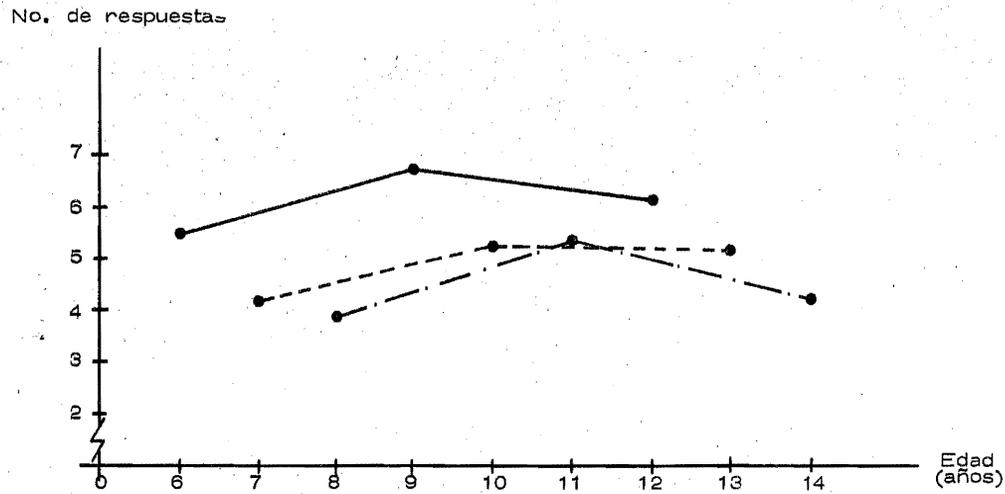


MEDIA DE RESPUESTAS ANALITICAS PARA LAS TRES APLICACIONES

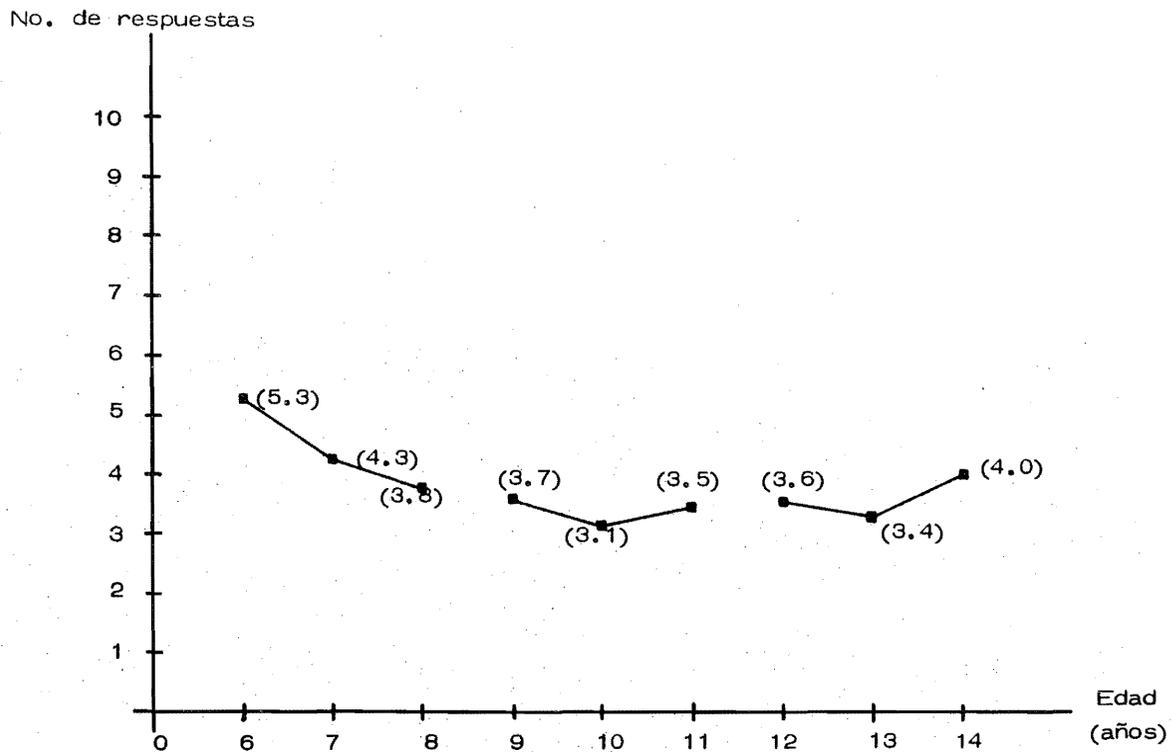


MEDIAS DE RESPUESTA RELACIONALES PARA LOS TRES GRUPOS

- 1. Aplicación ———
- 2. Aplicación - - - -
- 3. Aplicación - · - · -



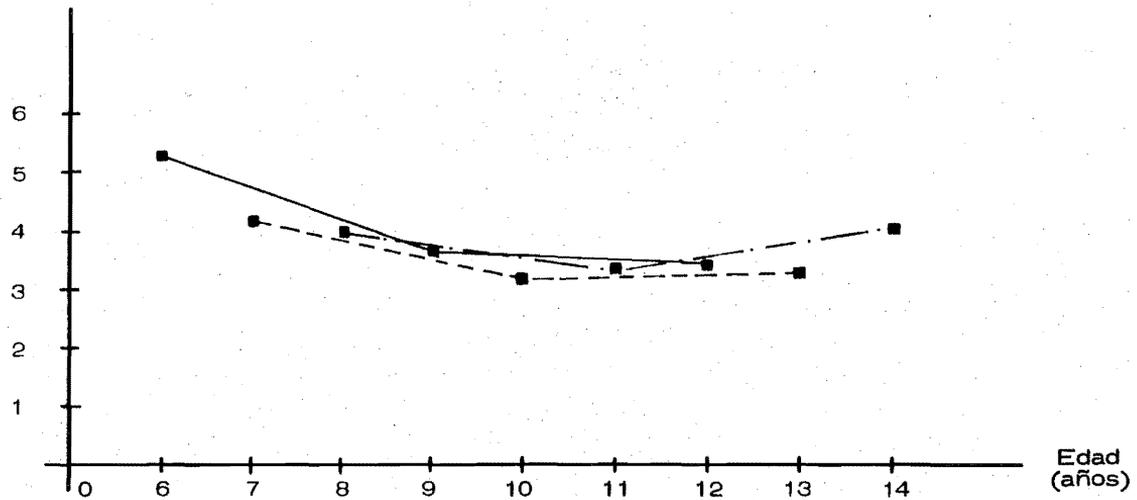
MEDIA DE RESPUESTAS RELACIONALES PARA LAS TRES APLICACIONES



MEDIA DE RESPUESTAS INFERENCIALES PARA LOS TRES GRUPOS

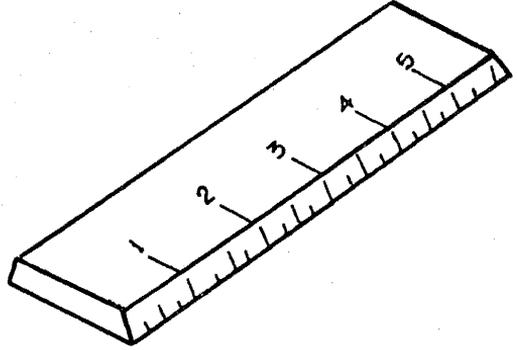
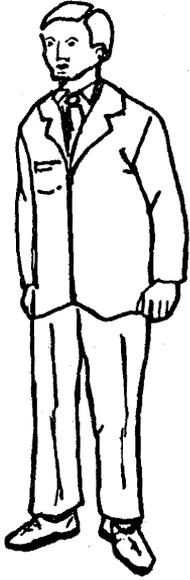
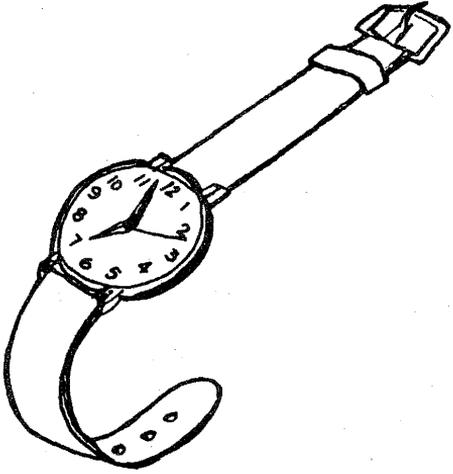
- 1. Aplicación —————
- 2. Aplicación - - - - -
- 3. Aplicación -

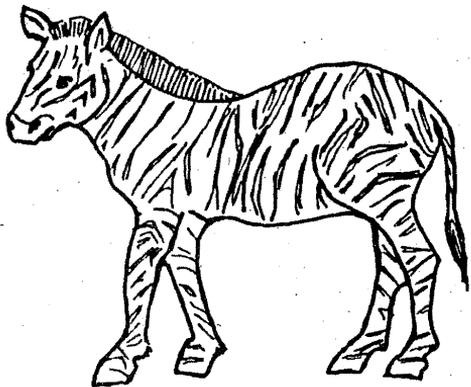
No. de respuestas

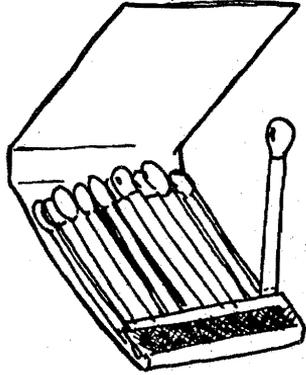
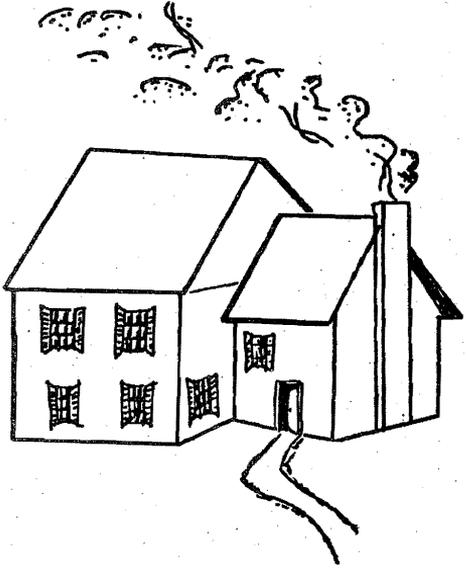


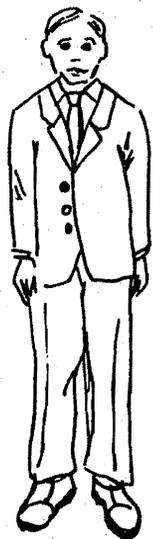
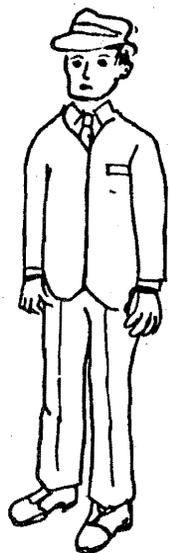
MEDIAS DE RESPUESTA INFERENCIALES PARA LAS TRES APLICACIONES

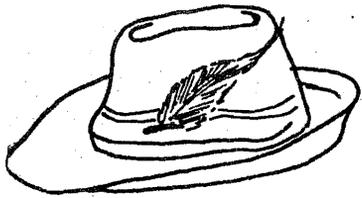
APENDICE I

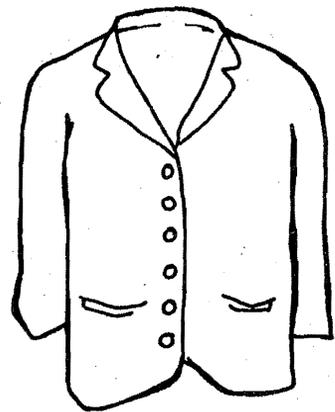
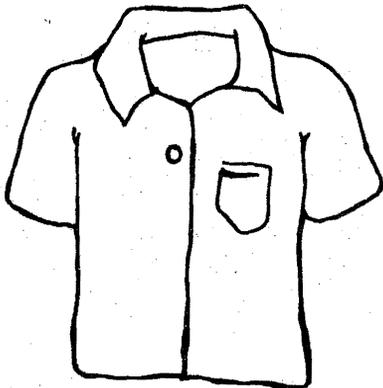


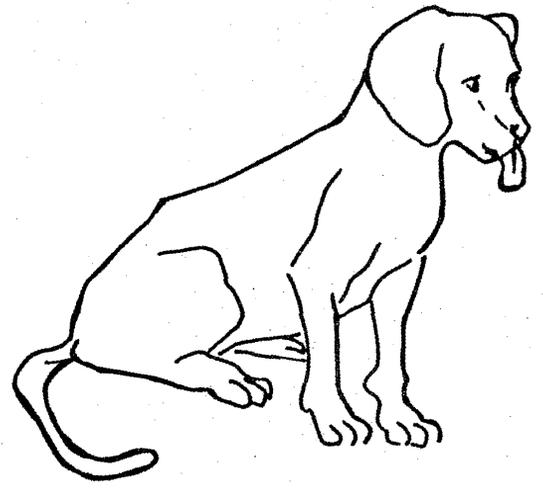
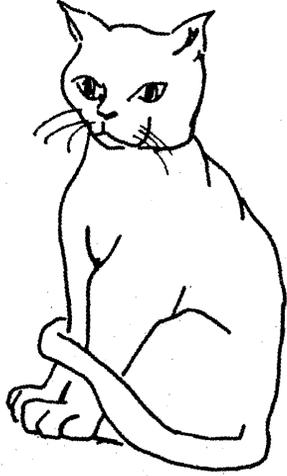


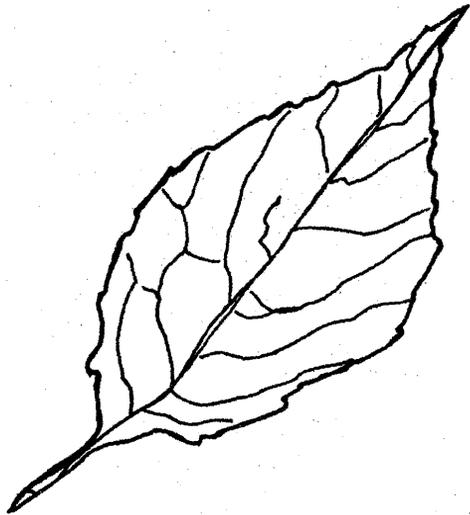
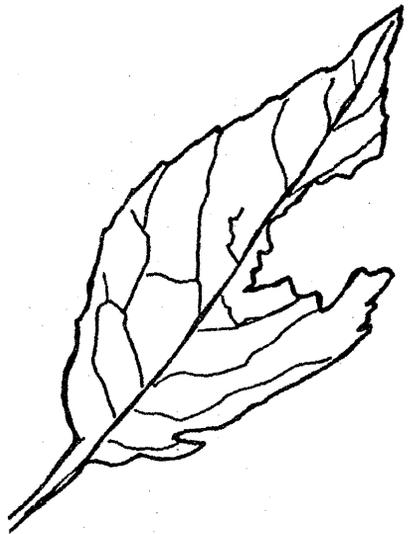


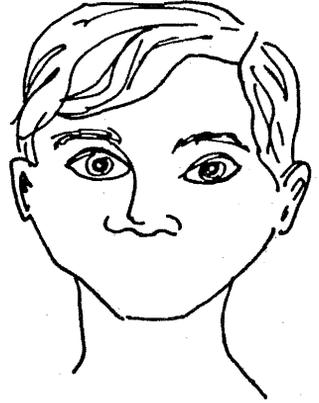
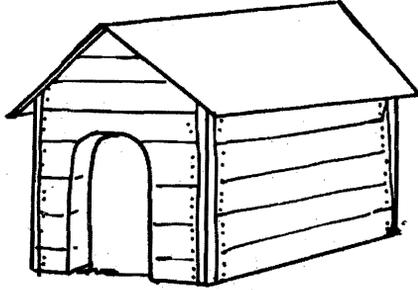
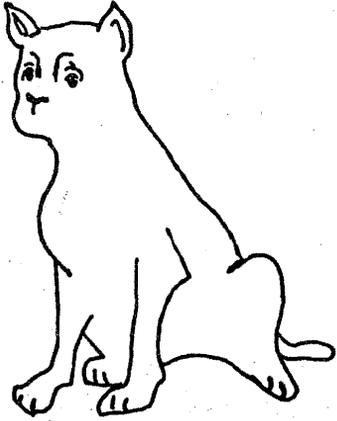


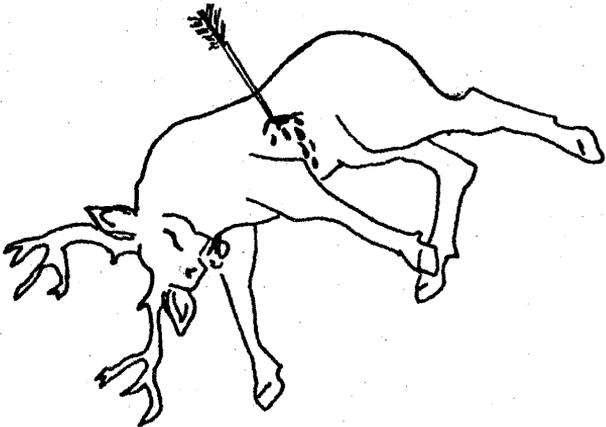


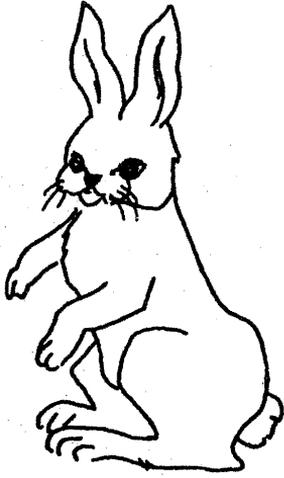
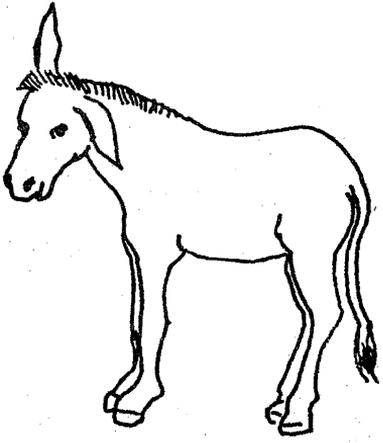


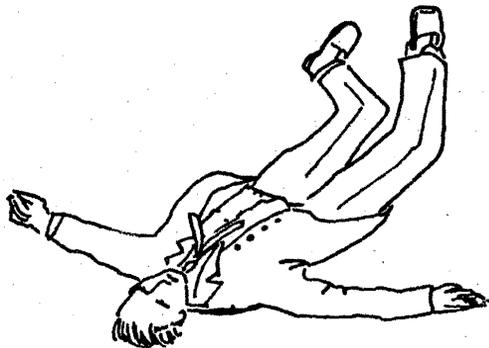
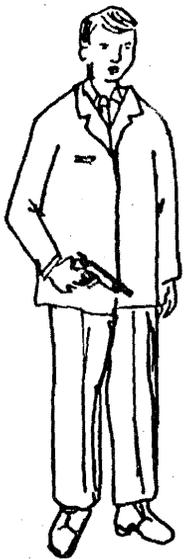


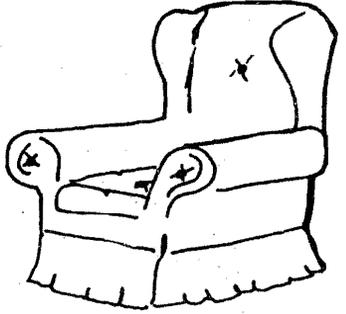
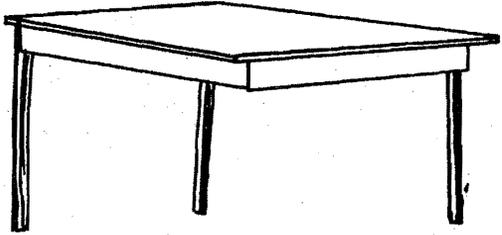
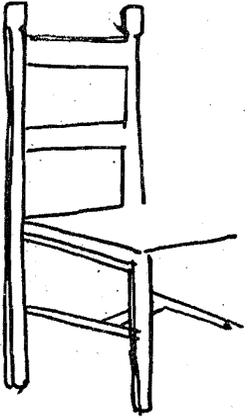


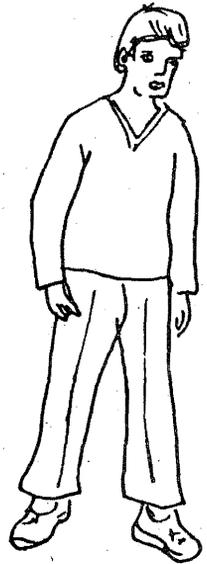
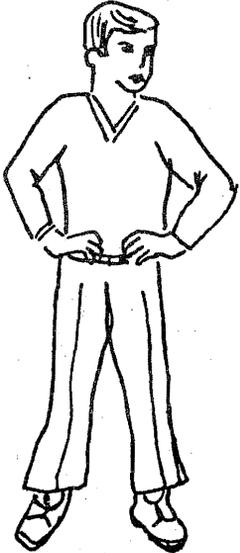


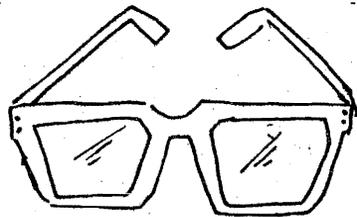
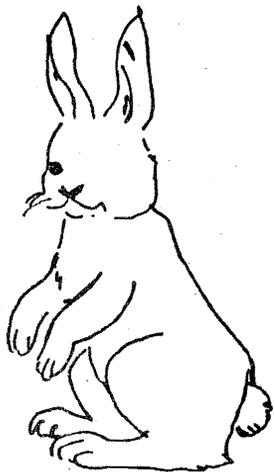


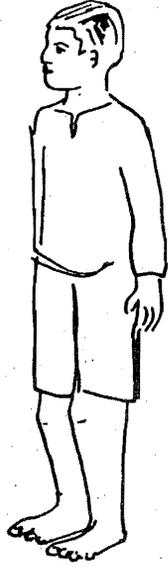
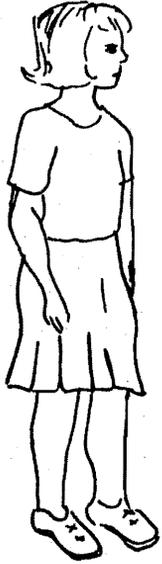
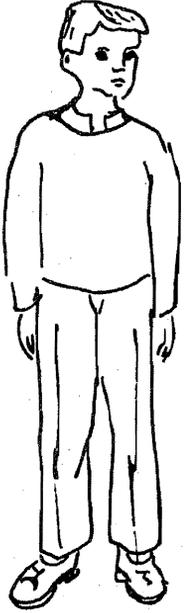


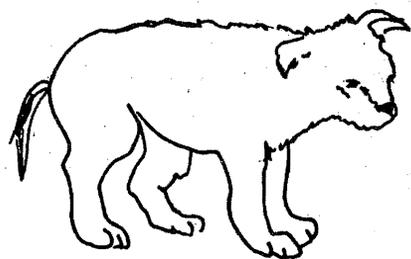
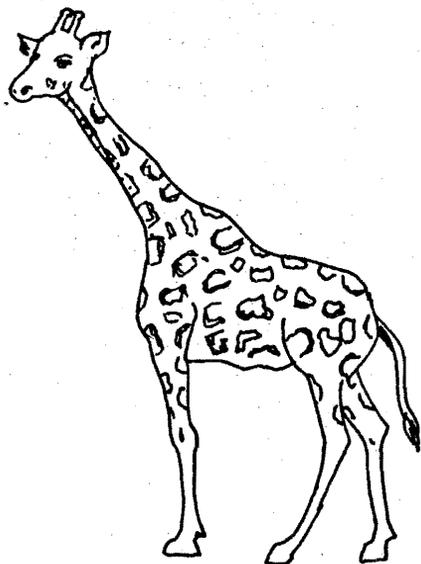
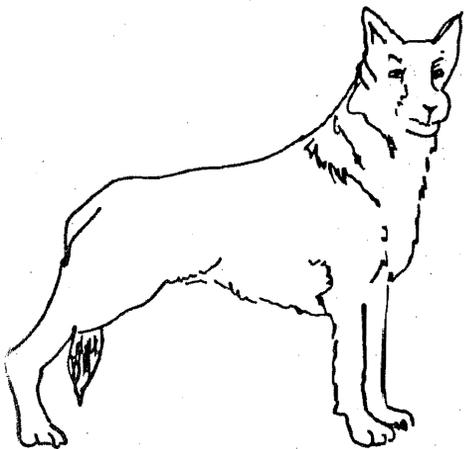


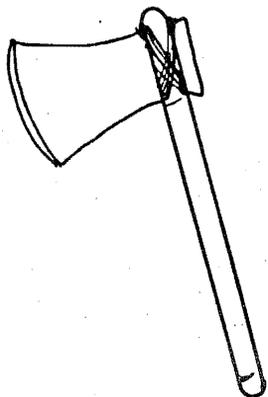
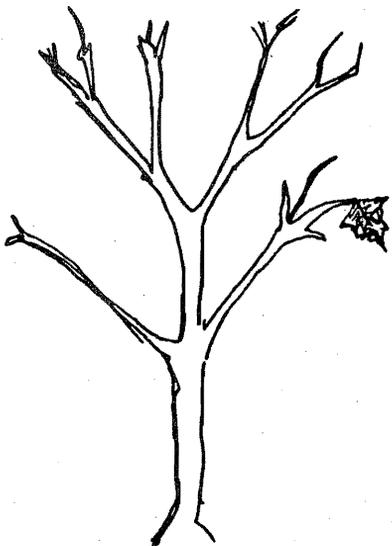
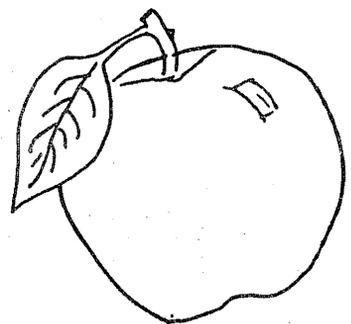


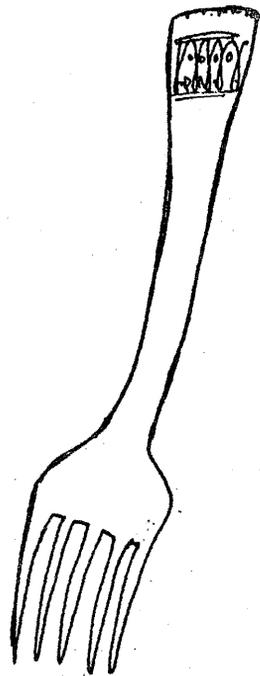
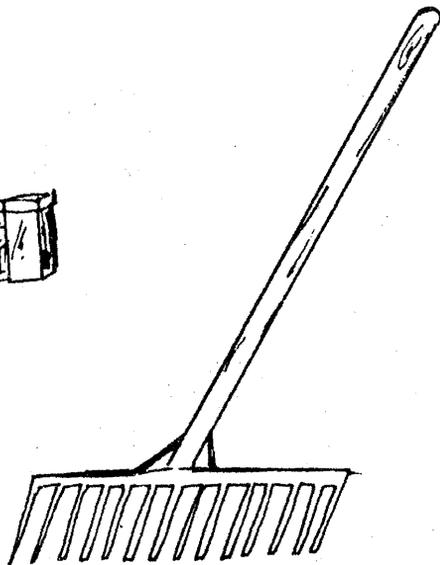
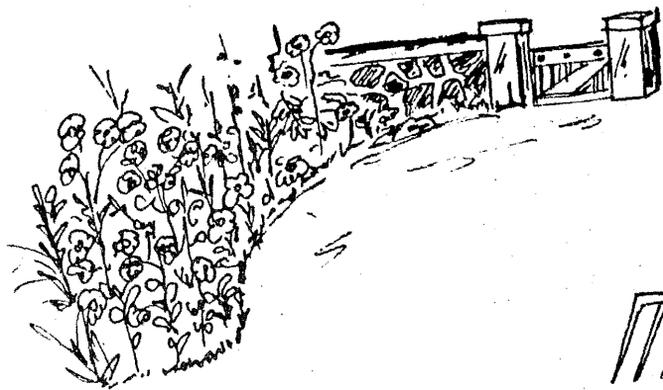












B I B L I O G R A F I A

1. Alva, Canto E. A. "La prueba de Jerome Kagan en escolares mexicanos". Tesis profesional. U.N.A.M. 1967.
2. Archer, E. J. "The psychological nature of concepts. Analyses of Concept Learning". Academic Press. New York.
3. Baldwin, A. L. "A cognitive theory of socialization theory" Handbook of Socialization Theory and Research. Chicago. Rand Mc Nally and Co.
4. Bárcenas, S. "Complicidad en la tarea de identificación del concepto". Tesis Profesional. U.N.A.M. 1969.
5. Berlyne, D. E. "Structure and Direction of Thinking". New York - London. Wiley and sons, Inc. 1965.
6. Bourne, E. L. Jr. "Human conceptual behavior" Boston. Allyn and Bacon, Inc. 1966.
7. Bourne, E. L. Jr.; Ekstrand, R. B.; Dominowski, I. R. "Psicología del pensamiento". México. Trillas. 1975.
8. Bosco, H. A. "Estudio de estilos conceptuales en un grupo de menores infractores". Tesis Profesional. U.N.A.M. 1967.
9. Bolaños, E. E.; Cordero, B. E.; Díaz, G. S.; Flores, C. M.; Villegas, H. E. "Estudio sobre el desarrollo de la personalidad del escolar mexicano a través de la prueba de manchas de tinta de Holtzman". Tesis en grupo. U.N.A.M. 1974.
10. Bruner, J. S.; Goodnow, J. J.; Austin, G. A. "A study of thinking". New York, Wiley, 1956.
11. Carroll, J. B. "Language and thought". Foundations of modern psychology. New Jersey. Prentice Hall Inc. 1964.
12. Gardenber, F. Z. "Estudio psicológico evolutivo del aprendizaje perceptual a través de la prueba de fraccionamiento visual de Jerome Kagan". Tesis Profesional. U.N.A.M. 1969.

13. Harlow, H. F. "The formation of learning sets". *Psychology Rev.* 1949-56.
14. Hunt, B. "Concept learning. An information processing - problem". New York. Wiley. 1962.
15. Holtzman, W. H.; Díaz-Guerrero, R. "Desarrollo de la - personalidad en dos culturas: México y Estados Unidos". México. Trillas. 1975.*
16. Hovland, C. I. "A communication analysis of concept learning". *Psychology Rev.* 1952-59.
17. Kagan, J.; Conger, ; Mussen, ; "Child development - and personality". New York. Harper and Row. 1965.
18. Kagan, J. "The three faces of continuity in human development". *Handbook of socialization theory and research*. Chicago. Rand Mc. Nally and Co.
19. Kagan, J.; Rosman, B.; Day, D.; Albert, J.; Phillips, W.; "Information Processing in the child". Significance of analytic and reflective attitudes. *Psychological monographs. General and applied* No. 578, Vol. 78, No. 1. 1964.
20. Kagan, J. "Preferred modes of conceptualization". Consistency and significance of an analytic attitude. Fels Research Institute. Yellow springs, Ohio.
21. Kagan, J.; Moss, H. A.; Siegel, E. S.; "Psychological - significance of styles of conceptualization". Monographs of the society for research in child development. Basic cognitive processes in children. Serial 86, vol. 28, No. 2. 1963.
22. Kagan, J. "Birth to maturity". Wiley and sons, Inc.
23. Kagan, J. "A developmental approach to conceptual growth. Analysis of conceptual learning". New York. Academic - Press. 1966.
24. Kagan, J. "Impulsive and reflective children". Significance of conceptual tempo". *Learning and the educational process*. Chicago. Rand Mc. Nally and Co. 1965.
25. Kendler, H. H. "The concept of the concept". *Categories of human learning*. New York. Academic Press. 1964.

26. Kendler, H. H.; Kendler, T. S. "Vertical and horizontal processes in problem solving". *Psychology Rev.* 1962-69.
27. Maier, W. H. "Three Theories of child development". New York. Harper and Row. 1965.
28. Miller, N; Dollard, J. "Social learning and imitation!" New Haven. Yale University Press. 1941.
29. Morales, C. M. "Estudio psicológico sobre la formación de conceptos en el escolar mexicano". Tesis Profesional. U.N.A.M. 1967.
30. Osgood, Ch. E. "Comments on professor Bousfield's paper". Verbal learning and verbal behavior. New York. Mc. Graw Hills. 1961.
31. Piaget, J., Inhelder B. "Psicología del niño". Buenos - Aires. Ed. Ninas. 1974.
32. Rallo, L. S. "Estudio psicológico sobre el desarrollo de estilos conceptuales en un grupo de niños pre-escolares". Tesis Profesional. U.N.A.M. 1968.
33. Reyeros, B. S. "El test de Estilo Conceptual de J. Kagan en un grupo de pacientes psiquiátricos". Tesis Profesional. U.N.A.M. 1969.
34. Vinacke, E. "The psychology of thinking", New York - Toronto - London. Mc. Graw Hill Book, 1952.
35. Vygotsky, L. "Pensamiento y lenguaje!" Biblioteca del Hombre, 1964.

* Nota : debe decir Holtzman, W. H.; Díaz Guerrero, R.; Lara Tapia, L.; Laosa, L.; Morales, C. M.; Reyes, L. I., Witzke, D.